H3D

22 MPix
31 Mpix
39 Mpix

Bedienungshandbuch

Sprachversion: Deutsch

Handbuchversion: 1 / 2007

HASSELBLAD

INHALT

Einleitung 4

1 Funktionssteuerung & Display 8

LCD am Kameragriff 12
Sucher-LCD 14

2 Kameragehäuse 17

Tragriemen 20
Kameragriff mit wiederaufladbarem Akku – Allgemeines 20
Akku-Ladegerät 20
Laden des Akkus 20
Suchereinstellscheibe 21
Zubehöranschluss 21
PC-Anschluss 21
Grundplatte 21

3 Sucher 22

Die einzelnen Komponenten 25
Anbringen und Abnehmen des Suchers 25
Einstellung des Suchers 25
Augenmuschel 25

4 Objektive 24

Die einzelnen Komponenten 25
Ein Objektiv anbringen 25
Ein Objektiv abnehmen 25
Objektivdeckel 25
Filter 25
Streulichtblenden 25
Einstellung von Verschlusszeit und Blende 25
Berechnung der Schärfentiefe 26
Schärfentiefe / visuelle Vorschau 26
Entfernungseinstellung bei Infrarot-Aufnahmen 26
Fokussierhilfe 26
CF-Adapter 27
Informationen für bestimmte Objektive 27

5 Allgemeiner Überblick über die Sensoreinheit 28

Das Bedienfeld 30
Systemüberblick 32
Menüüberblick 33

6 Allgemeine Einstellungen zu Beginn und Vorbereitungen 34

Einstellen der Menüsprache 34
Speicherung und Aufnahmeverfahren 35
Die Nutzung kompakter Flash-Speicherkarten 36
Arbeit mit einer Imagebank-II 37
Mit einem Computer vernetzen 38

7 Speicherarbeit mit Medien und Ordnern 39

Ordner 39
In Medien und Ordnern navigieren 39
Neue Ordner anlegen 41
Verwenden der Instant Approval Architecture 42
Lesen und Ändern des Qualitätsstatus 43
Durchblättern nach Qualitätsstatus 44
Löschen nach Qualitätsstatus 44

8 Überblick über Anschauen, Löschen und Kopieren von Bildern 45

Grundlegendes zum Durchsehen der Bilder 45
Auswahl des aktuellen Ordners 45
Durchblättern nach Qualitätsstatus 45
Ein- und Auszoomen 45
Einzoomen für Detailansicht 46
Miniaturbildansichten 46
Vorschaubetriebsarten 47
Batteriesparmodus 49
Full-Screen-Modus 49
Überbelichtungsanzeige 49
Aufnahmen löschen 50
Aufnahmen übertragen 50

9 MENÜ—ISO, Weißabgleich, Medien, Durchblättern 52

Menüüberblick 52
Navigieren im Menüsystem 52
Sprache 54
ISO 54
Weißabgleich 55
Medien 56
Durchblättern 57

10 MENÜ—Speichern 58

Löschen 59
Format 63
Ordner 64
Vorgabe Qualitätsbestätigungsstufe 65

11 MENÜ—Einstellungen 66

Bedienungselemente 67
Kamera 68
Info 73
Vorgabe 73

12 Belichtungsmessung & Belichtungssteuerung 75

Messmethode 76
Belichtungsmodus 77
Manueller Belichtungsmodus 77
Automatischer Belichtungsmodus 78
AE-L Taste 79
Belichtungskorrektur 80

13 Allgemeine Funktionen 81

Ein- und Ausschalten—ON (EIN) 82
Ein- und Ausschalten—Standby 82
Ein- und Ausschalten—OFF (AUS) 82
Manuelle Entfernungseinstellung 82
Betriebsart Manuelle Entfernungseinstellung 83
Umschalten auf Autofokus in der manuellen Betriebsart 83
Autofokus 83
Einzelaufnahmen 83
Serienaufnahmen (Continuous) 84
Autofokus-Modus 84
Filmtransport 85
Einzelaufnahmen (Single) 85
Serienaufnahmen (Continuous) 85
Profile 86
Erstellen eines Profils 86
Ändern eines Profilnamens 87

14 Erweiterte Funktionen 88

Allgemeiner Überblick über das Kameramenü 89
Selbstauslöser 90
Bracketing (Automatische Belichtungsreihen) 92
Intervall 94
Einstellungen 95
Custom Options (individuelle Einstellungen) 96
Image Info (Bildinformationen) 100
Text 101
Datum & Zeit 103
System-Status 104
Digital 105
Liste der programmierbaren Tastenfunktionen 106

15 Blitz 107

Blitzmessung 110

16 Optionales Zubehör 111

17 Filmmagazine 115

Die einzelnen Komponenten 116
LCD-Anzeige 116
Knopf für LCD-Beleuchtung 116
Taste Änderung aufwärts 116
Taste Änderung abwärts 116
Funktionswähler 117
Filmebenen-Markierung 117
Filmschieberhebel 117
Filmtypanzeiger 117
Sicherungssperre der Magazineinstellungen 117
Datenschnittstelle 117
Batterie/Akku 118
Anbringen und Abnehmen 118
Magazin-Einstellungen 119
Film einlegen 121

18 Anhang 123

Begriffserläuterungen 125
Technische Daten 129
Pflege der Sensoreinheit 132
Kamerapflege, Service und Garantie 133

Titelbild: Jürgen Müller ©. Nicht alle Aufnahmen in diesem Handbuch wurden mit einer Hasselblad H3D aufgenommen. Die Bilder dienen nur der Illustrierung des Textes und sind für die Aufnahmequalität einer Hasselblad H3D nicht repräsentativ. © Jens Karlsson/Hasselblad und David Jeffery

H3D HASSELBLAD

Willkommen bei Hasselblad!

Die H3D repräsentiert die fortschrittlichste Technik in der Mittelformatfotografie, sowohl digital als auch analog. Diese konkurrenzlose Position basiert auf den in über 50 Jahren gesammelten Erfahrungen. Wenn Sie sich für die Arbeit mit einer Hasselblad-Ausrüstung entscheiden, teilen Sie diese Entscheidung mit vielen der weltbesten und berühmtesten Fotografen. Wir gratulieren Ihnen zu dieser klugen Entscheidung!

Die H3D ist die weltweit erste digitale Mittelformat-Spiegelreflexkamera mit Vollformat und großem Sensor. Die H3D wurde als Digitalkamera völlig neu entwickelt und liefert mit einer verbesserten Objektivleistung eine bisher nicht bekannte Bildschärfe. Damit bietet Hasselblad Fotografen alle Vorteile professioneller Digitalkameras im Mittelformat und gleichzeitig den Bedienungskomfort der besten digitalen Kleinbild-Spiegelreflexkameras.

Die H3D überzeugt durch überragende digitale Leistungsmerkmale sowie alle Vorteile des Mittelformats. Diese Kamera eröffnet dem professionellen Fotografen größtmögliche Flexibilität, unter anderem bei der Auswahl verschiedener Sucher und Objektive mit digitaler APO-Korrektur sowie bei der unmittelbaren Bewertung von Bildern. Darüber hinaus kann der Fotograf mit der H3D unter Extrembedingungen auch mit Film arbeiten. Die Natural Color Solution von Hasselblad liefert eine sofortige Bildqualität, die nur mit einem echten Digitalkamerasystem erreichbar ist.

Das H System

Das H System ist das Ergebnis des intensivsten und umfangreichsten technischen Entwicklungsprogramms, das Hasselblad, der weltweit renommierteste Hersteller von Mittelformatkameras, jemals durchgeführt hat. Die vielseitigen Funktionen des H Systems lassen sich nur mit Superlativen beschreiben. Funktionen, die früher als zusätzliche Optionen angesehen wurden, sind heute vollständig integriert und die Basis des hervorragenden Rufs von Hasselblad: Zuverlässigkeit, Vielseitigkeit und Austauschbarkeit.

Die Liste der überragenden Leistungsmerkmale der Kamera ist lang und umfangreich. Dazu gehören: Autofokus mit unmittelbarer manueller Korrekturmöglichkeit, Punktmatrix-LCDs, einfachste und schnellste Bedienung über Tasten und Einstellräder, integrierter Kameragriff, integrierter Aufhellblitz, Belichtungsmessung mit mehreren Betriebsarten, TTL-Blitzsteuerung, extreme präziser elektronischer Zentralverschluss, Blitzsynchronisation bei allen Verschlusszeiten bis zu 1/800 s, 90 Grad Sucher mit 100 % Bildfeld, Punktmatrix-LCD im Sucher, Lithium-Batterien oder Akkus zur Stromversorgung, Verschlusszeiten von 18 Stunden bis zu 1/800 s, individuelle Einstellung der Kamerafunktionen, Belichtungsreihen, Intervall-Selbstauslöser, individuell programmierbare Taste, Blitzmessung, Time-lapse-Fotografie, individuelle Bedienerprofile und so weiter.

Fotografen, die mit Film arbeiten, nutzen folgende Vorteile: automatische Einstellung der Filmempfindlichkeit über Barcode, unmittelbarer Wechsel von 120/220 Film, integrierter Filmschieber, unabhängige LCD-Beleuchtung der Filmmagazine, automatischer Filmtransport und automatisches Zurückspulen des Films, individuell programmierbare Datenaufzeichnung am Bildrand mit Belichtungsdaten, Namen des Fotografen, Symbolen usw.

Ultra-Fokus und Digitale Auto-Korrektur

Informationen über das Objektiv und die exakten Aufnahmebedingungen werden an den Prozessor der Kamera übermittelt und ermöglichen das präzise Feintuning des Autofokus, wobei die jeweilige Objektivkonstruktion und die optischen Eigenschaften des Sensors berücksichtigt werden. Hierdurch werden die Leistungen aller HC Objektive noch zusätzlich erhöht und auf ein bisher unerreichtes Niveau von Schärfe und Auflösung optimiert.

Darüber hinaus erfolgt eine digitale Korrektur für Farbaberrationen und Verzeichnungen. „Digitale Auto-Korrektur" (DAC) ist eine APO-chromatische Korrektur der Bilder, bei der mehrere Parameter des jeweiligen Objektivs und der jeweiligen Aufnahme berücksichtigt werden. Damit wird sichergestellt, dass jedes einzelne Bild das Optimum dessen darstellt, was Ihre Ausrüstung produzieren kann.

Der integrierte Zentralverschluss der HC/HCD Objektive ermöglicht Blitzsynchronisationen bis zu 1/800 Sek. und erhöht damit die fotografische Flexibilität noch mehr. Dank des großen Formats ist der Verlauf des Schärfentiefenbereiches deutlich sanfter. Dies erleichtert die Komposition von Aufnahmen mit einem perfekten Zusammenspiel von scharfen und unscharfen Bildbereichen.

Großformatige digitale Bildaufzeichnung

In der digitalen Fotografie werden die Vorteile von großformatigen Kameras besonders deutlich. Das große Format der Hasselblad H3D mit einer Fläche von 6 x 4,5 cm nutzt die größten Bildsensoren, die derzeit für die digitale Fotografie erhältlich sind und die mehr als doppelt so groß sind, wie die in einer Kleinbildkamera. Der Sensor enthält daher mehr und größere Pixel, die eine überragende Bildqualität mit moiréfreier Farbwiedergabe ohne Abtönung oder Abrisse in den nur schwach beleuchteten Oberflächen gewährleisten.

Verschiedene helle Sucher zur Auswahl

Einer der wichtigsten traditionellen Vorteile von Hasselblad ist das besonders große und helle Sucherbild, das eine extrem präzise Komposition und leichte Bedienung bei schlechten Lichtverhältnissen ermöglicht. Die H3D wird mit dem neuen HVD 90x Sucher für optimale Leistung über die große Sensorfläche von 36x48 mm geliefert. Mit dem neuen HVM gibt es jetzt auch Lichtschachtsucher für die H Systemkameras. Dieser neue Sucher ermöglicht dem Fotografen, direkten Augenkontakt mit dem Modell zu halten, wobei der tiefer liegende Blickwinkel den Aufnahmen eine besonders reizvolle Perspektive verleiht.

Einzigartige Hasselblad Natural Color Solution

In der Vergangenheit legten Farbmanagementlösungen dem professionellen digitalen Fotografen Begrenzungen auf, insbesondere bei Aufnahmen verschiedener Hauttöne, Metalle, Stoffe, Blumen usw. Um dieses Problem zu lösen, hat Hasselblad ein neues, leistungsstarkes Farbprofil für die Bildbearbeitungssoftware FlexColor entwickelt. Mit der neuen Hasselblad Natural Color Solution (HNCS) können Sie problemlos und zuverlässig naturgetreue Farben erzeugen, mit denen Hauttöne, spezielle Abstufungen für Produktoberflächen und andere schwierige Farben schnell und effektiv reproduziert werden können.

Zur Implementierung unserer neuen einzigartigen HNCS- und DAC-Funktionen hat Hasselblad das neue Rohdateiformat 3F RAW (3FR) entwickelt. Das neue Dateiformat 3FR ermöglicht die schnelle, effektive und sichere Speicherung der mit digitalen Kameras von Hasselblad aufgenommenen Bilder auf dem gewählten Medium. Die 3FR-Dateien werden verlustfrei komprimiert und reduzieren den erforderlichen Speicherplatz um 33 Prozent. In der 3FR-Datei werden die Farben im Hasselblad RGB-Farbbereich in der vorgegebenen Qualität definiert. Bei ihrer Verwendung in FlexColor müssen Sie nicht mit anderen Farbprofilen experimentieren, um optimale Farben zu erhalten, und selektive Farbkorrekturen sind ebenfalls nicht erforderlich.

DNG-Arbeitsweise

Die 3FR-Dateien können direkt in das Rohformat DNG („Digital NeGative") von Adobe konvertiert werden. Damit ist dieser neue Technologiestandard erstmals auch professionellen Fotografen zugänglich. Um DAC zu nutzen und die Farben des DNG-Dateiformats zu optimieren, müssen die 3FR-Dateien mit FlexColor konvertiert werden. Mit dem neuen DNG-Dateiformat können komprimierte Bilddateien direkt in Adobe PhotoShop geöffnet werden. Hasselblad-Bilddateien enthalten die vollständigen Metadaten inklusive Aufnahmedetails, Schlüsselwörter und Copyright und vereinfachen dadurch die Arbeit mit Managementlösungen für Fotoaufträge.

Instant Approval Architecture

Das grenzenlose Potenzial der digitalen Fotografie verliert einen Teil der Vorteile, wenn der Fotograf nicht die Möglichkeit hat, seine Bilder schnell durchzusehen und auszuwählen, um dem Kunden die besten Aufnahmen präsentieren zu können. Aufbauend auf dem Erfolg seiner Audio Exposure Feedback-Technologie hat Hasselblad die Instant Approval Architecture (IAA) entwickelt, ein erweitertes Paket von Feedback-Werkzeugen, mit denen sich der Fotograf auf die Aufnahmen konzentrieren kann und sich nicht um die Bildauswahl kümmern muss. IAA erzeugt bei jeder Aufnahme akustische und optische Signale und informiert den Fotografen unmittelbar über die Qualität des Bildes. Die Information wird sowohl in der Datei als auch im Dateinamen gespeichert. Dies erleichtert Bewertung und Auswahl der Bilder erheblich, egal ob vor Ort oder im Studio. Darüber hinaus bietet die Hasselblad H3D durch die vollständig integrierte

Instant Approval Architecture von Hasselblad ein unmittelbares, sekundenschnelles und automatisches Feedback über die Aufnahme. IAA ist ein eingetragenes Warenzeichen von Hasselblad, für diese Erfindung ist ein Patent angemeldet. Das große, verbesserte OLED-Display der neuen Hasselblad-Kameras zeigt auch in hellem Sonnenlicht ein realistisches Bild der Aufnahme von hoher Qualität sowie perfektem Kontrast und ermöglicht so eine sofortige Auswahl.

Drei verschiedene Betriebsarten für Betrieb und Speicherung

Professionelle Fotografen verlangen optimale Mobilität und Flexibilität bei der Bildspeicherung. Bei der Hasselblad H3D stehen Ihnen drei Speichermöglichkeiten zur Wahl: portable CF-Cards, die flexible Imagebank oder eine Computerfestplatte. Unter diesen drei Betriebs- und Speicheroptionen finden Sie eine Arbeitsweise, die Ihren Vorlieben oder besonderen Anforderungen gerecht wird, egal ob im Studio oder on Location.

„Instant" Bedienerschnittstelle

Die H3D ist sehr einfach zu bedienen, denn sie verfügt über zahlreiche Funktionen, die mit einem einfachen Tastendruck gesteuert werden, wie instant Aufnahme, instant Browse, instant Kontrolle, instant Zoom und instant Bildinformation.

FlexColor Workflow

FlexColor ist eine Software, die dem Studiofotografen bei der Bildverarbeitung umfangreichste Steuerungsmöglichkeiten eröffnet. Im vernetzten Betrieb stehen Werkzeuge wie das Übereinanderlegen von Masken zur Verfügung, um Ihre Produktivität bei komplizierten Bildkompositionen zu erhöhen. Mit der neuesten Version von FlexColor kann der Fotograf die Farbtemperaturen beeinflussen und Bilddetails unterschiedlicher Aufnahmen vergleichen, um die optimale Aufnahme auszuwählen. FlexColor arbeitet mit 3FR RAW-Dateien, die von der Hasselblad H3D produziert werden. FlexColor läuft problemlos auf Macintosh- und Windows-Computern. Die Softwarelizenz erlaubt die Herstellung von Kopien für Ihre Mitarbeiter und Kooperationspartner.

Modulare Konstruktion für optimale Flexibilität

Die H3D ermöglicht zusammen mit einem Filmmagazin des Hasselblad H Systems auch Aufnahmen auf Film. Mit dieser Option sind auch bei extremen Umgebungstemperaturen oder bei der Notwendigkeit extrem langer Belichtungszeiten Aufnahmen möglich.

Außerdem kann die digitale Aufzeichnungseinheit der H3D mit einem Adapter auch an einer Fachkamera verwendet werden, um eine möglichst vielseitige Nutzung zu ermöglichen. Bei dieser Konstellation wird die Aufzeichnungseinheit über das Blitzsynchronisationssignal des Verschlusses der Fachkamera gesteuert.

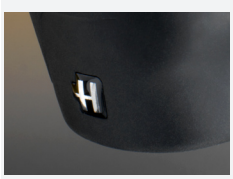
Ein sauberer und staubfreier Sensor ist unabdingbar, daher ermöglicht die modulare Konstruktion der Kamera leichten Zugang und einfaches Reinigen des Sensors. Dies spart zeitraubende spätere Retuschearbeiten.

Hauptziel jeder Kameraentwicklung ist selbstverständlich die möglichst einfache und intuitive Produktion von erstklassigen Bildern in allen denkbaren Situationen. Hasselblad Kameras bieten Möglichkeiten und Funktionen, von denen Sie möglicherweise nicht glauben, dass sie für Sie interessant sind; jeder arbeitet ganz individuell auf seine eigene Art. Die H3D bietet Ihnen aber umfangreichste Möglichkeiten, Ihre fotografischen Techniken zu verfeinern, vielleicht sogar über Ihre gegenwärtigen Ambitionen hinaus.

Nehmen Sie sich die Zeit, alle Möglichkeiten und Potentiale Ihrer neuen Kamera kennen zu lernen. Entdecken Sie nacheinander in Ruhe alle Fähigkeiten dieses fotografischen Meisterstücks. Sie werden von Anfang an gute Ergebnisse erzielen, das garantieren wir. Aber wenn Sie Ihre Bilder oder Arbeitsweise optimieren möchten, bietet Ihnen die H3D hierfür die vielfältigsten Möglichkeiten.

Entdecken und nutzen Sie alle Potentiale Ihrer überragenden Hasselblad!

H3D



Computer-Systemanforderungen

Digitale Dateien landen natürlich früher oder später auf einem Computer, um weiter bearbeitet zu werden. Egal mit welcher Betriebsart Sie arbeiten, die endgültige Speicherung und Bearbeitung der Bilder erfordert einen bestimmten Mindeststandard der Computerleistung. Große Bilder erfordern einen Hochleistungscomputer mit entsprechenden Speicherkapazitäten, einer hohen Grafikleistung und einem geeigneten Betriebssystem. In den meisten Fällen sollte der Computer über einen FireWire 800/400-Anschluss verfügen, um die Bilder direkt von der Kamera oder Imagebank-II laden zu können (siehe Hinweis unten). Um die auf einer auswechselbaren Compact-Flash-card gespeicherten Bilder zu laden, können Sie auch einen entsprechenden Kartenleser verwenden. Wir empfehlen jedoch FireWire für maximale Flexibilität.

Warnhinweise und Beschränkungen

- *Falls Sie die H3D über einen PC-Laptop (im Gegensatz zu einem Macintosh-Laptop) mit Strom versorgen wollen, müssen Sie sicherstellen, dass der FireWire-Anschluss am Computer stromversorgungsfähig ist.*
- *Schützen Sie Ihre H3D und alle anderen Computergeräte vor Feuchtigkeit.*
- *Seien Sie äußerst vorsichtig, wenn Sie die Sensoreinheit von der Kamera abnehmen, um diese zu reinigen. Der CCD-Sensor liegt dann frei und der Schutzfilter kann sehr leicht beschädigt werden.*
- *Achten Sie darauf, alle Kabel zu oder von der Kamera und dem Computer so zu verlegen, dass man nicht darüber stolpern kann.*
- *Decken Sie bei aktiviertem Digitalrückteil niemals die Lüftungsöffnungen ab.*
- *Ihre neue Hasselblad Kamera kann als Kit oder in Einzelteilen geliefert worden sein. Hier gibt es je nach Paketangeboten und Varianten verschiedene Kombinationen. Bitte prüfen Sie anhand der Unterlagen, ob alle Teile, die zum Lieferumfang gehören müssen, vorhanden sind und korrekt funktionieren.*
- *Falls Teile fehlen oder fehlerhaft sein sollten, nehmen Sie bitte sofort Kontakt mit Ihrem Hasselblad Fachhändler oder dem Vertrieb auf und geben Sie Seriennummern und Kaufbeleg an.*
- *Bitte bewahren Sie den Kaufbeleg und den Garantieschein an einem sicheren Ort auf.*
- *Machen Sie sich mit den verschiedenen Teilen und Komponenten vertraut. Vermeiden Sie es, die Glasoberflächen oder das Innere des Kameragehäuses mit den Fingern zu berühren und entfernen Sie die Schutzkappen nur wenn es erforderlich ist. Hasselblad Geräte haben zwar eine robuste Konstruktion und können auch eine unsanfte Behandlung vertragen, doch sind sie vor allem Präzisionsinstrumente, an denen Sie länger Freude haben werden, wenn Sie sie von Anfang an pfleglich behandeln.*
- *Zum Schluss möchten wir Sie noch auf unsere Homepage www.hasselblad.de hinweisen. Dort finden Sie Aktualisierungen der Bedienungsanleitungen, Hinweise auf Änderungen, Neuigkeiten und andere Informationen zum H System. Falls Sie keinen Zugang zum Internet haben, wenden Sie sich für aktuelle Informationen bitte an Ihren Hasselblad Fachhändler.*

1

Funktionssteuerung & Display

- LCD-Display an der Kamera
- LED-Display im Sucher
- Aktualisierbare Firmware
- Schnell zugängliches Menü
- Interaktives Display
- Individuell einstellbare Funktionen

Alle Funktionen und Einstellungen des H3D Kameragehäuses sind durch die ergonomisch am Kameragriff angeordneten Tasten und Einstellräder zugänglich und veränderbar, wobei die beiden LCDs eine hilfreiche visuelle Unterstützung bieten.

Alle Informationen auf der LCD-Anzeige am Kameragriff erfolgen in einer Menüform, die der von Computern und Mobiltelefonen ähnelt. Diese Punktmatrix-Anzeigen produzieren sehr benutzerfreundliche Symbole.

Hier die wichtigsten Einstellräder und Funktionstasten im Überblick. Einige Funktionselemente haben je nach Menüstatus oder Einstellung zwei oder drei Funktionen. Eine vollständige Beschreibung finden Sie weiter hinten in dieser Bedienungsanleitung.

Auslöser

Löst den Verschluss aus. Aktiviert auch die Kamera aus dem Bereitschaftsmodus.

FLASH / (CONTROL LOCK) Taste

Sicherungssperre gegen unbeabsichtigte Verstellungen. Bietet auch Zugang zu den Blitzfunktionen.

AF-Taste

Bietet Zugang zu den Autofokus-Funktionen.

DRIVE-Taste

Bietet Zugang zu den Filmtransport-Funktionen.

Vorderes Einstellrad

Zugang zu und Veränderung verschiedener Einstellungen.

MENÜ-Taste

Bietet Zugang zum Kameramenü.

Beleuchtungstaste

Beleuchtet das LCD am Kameragriff.

ON.OFF (PROFILES/ESC)-Taste

Schaltet die Kamera ein und aus. Bietet Zugang zu den Profilen und dient bei anderen Funktionen als Escape-Taste.

Hinteres Einstellrad

Zugang zu und Veränderung verschiedener Einstellungen.

M.UP-Taste

Hebt und senkt den Spiegel. Dieser Taste kann eine andere Funktion zugewiesen werden.

Anschluss für Fernauslöser

Zum Anschluss eines Auslösekabels (elektrisch).

STOP DOWN-Taste

Blendet auf den aktuellen Blendeneinstellwert ab. Dieser Taste kann eine andere Funktion zugewiesen werden.

AE-L Taste

Speichert eine Belichtungsmessung sowohl in manuellen wie automatischen Belichtungsarten. Dieser Taste kann eine andere Funktion zugewiesen werden.

⊙ Taste

Zurzeit keine Funktion.

Programmierbare Taste

Dieser Taste kann eine vom Bediener gewählte Funktion zugewiesen werden.

Dioptrien-Einstellung

Zur Anpassung des Suchers an die individuelle Sehstärke.

Taste für EV-Korrektur

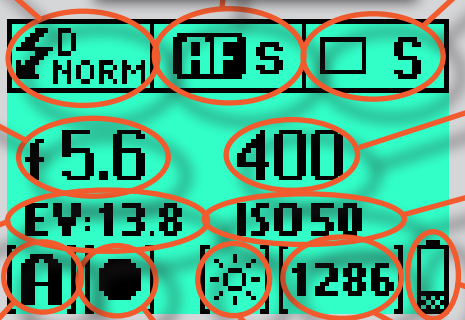
Verändert den EV-Wert.

EXP-Taste

Bietet Zugang zu Belichtungsarten und Messmethoden.

LCD am Kameragriff

Typische Anzeige im Display am Kameragriff (Die Informationen in Klammern beziehen sich auf dieses spezielle Beispiel)



Anzeige des Blitzbetriebs
(Keine Belichtungskorrektur, normale Blitzsynchronisation)

Entfernungseinstellung
(Autofokus-Einstellung, Einzelbildmodus)

Betriebsart
((Einzelaufnahme „Single“)

Blendeneinstellung
(f/5.6)

Einstellung der Verschlusszeit
(1/400s)

ISO-Einstellung
(50 ISO/ASA)

Anzeige des Lichtwerts
(EV 13.8)

Batteriewarnanzeige

Anzeige des Belichtungsmodus
(Blendenvorwahl)

Anzeige der Messmethode
(Selektiv)

Weißabgleich
(Tageslicht)

‚Bildzählwerk‘
(1286 Aufnahmen auf dem gewählten Speichermedium noch verfügbar)

Typische Anzeige im Display am Kameragriff bei der Veränderung von Einstellungen.

Befehlsanzeige

Die obere Zeile zeigt die Befehle, die sich je nach Einstellung verändern. Die Taste direkt über dem jeweiligen Befehl führt die Änderung aus. In diesem Fall würden Sie beispielsweise die FLASH-Taste drücken, um die Anzeige zu verlassen (exit). Siehe folgenden Hinweis.

Einstellungssymbole

Zeigt die verfügbaren Optionen nach Änderung der Einstellungen. Das aktive Symbol wird durch einen Schatten markiert.

Beschreibung und Richtung des Einstellrads

Die Pfeile zeigen, welches Einstellrad zur Änderung der nebenstehenden Einstellung verwendet wird. In diesem Beispiel wird die Option Belichtungsreihe mit dem vorderen Einstellrad gewählt und die Anzahl der Belichtungen in dieser Option mit dem hinteren Einstellrad.

◀…▶ *= vorderes Einstellrad*

▲▼ *= hinteres Einstellrad*

Einstellungsinformation

Die untere Zeile der Anzeige enthält Informationen über den aktuellen Status der Einstellung. Kurz: die obere Zeile zeigt, was Sie tun können, und die untere Zeile zeigt den aktuellen Status der Einstellungen, bzw. was Sie gewählt haben.

Um Änderungen vorzunehmen, wird grundsätzlich zuerst die Taste für das entsprechende Menü gedrückt und danach erfolgt die Einstellung bzw. Änderung mit Hilfe der Einstellräder. Pfeile in der Beschreibung der Einstellung zeigen an, welches Einstellrad für die Funktion zu verwenden ist.

Einige Tasten haben eine Wechselfunktion, die ON.OFF-Taste kann kurz „angetippt" oder länger (eine halbe Sekunde) gedrückt werden. Auch der Auslöser hat zwei Positionen: „halb" oder „ganz" gedrückt.

Mehrere Tasten am Kameragriff haben je nach Menüstatus eine multifunktionale Wirkung. In dem hier gezeigten Beispiel funktioniert die FLASH-Taste als EXIT-Taste, die AF-Taste als ON-Taste und die DRIVE-Taste als SAVE-Taste.

Bei sehr niedrigen Temperaturen dauert es einige Sekunden, bis die LCDs neue Einstellungen anzeigen.

Beispiele

Hier eine Erläuterung der Begriffe, die im Menü bei verschiedenen Aktionen angezeigt werden (auf dem LCD am Kameragriff):

Enter : *zeigt die nächste Ebene des Menüs.*

Exit : *zeigt die vorangegangene Ebene des Menüs. Einstellungen werden nicht gespeichert.*

Off : *deaktiviert die eingestellte aktuelle Funktion.*

On : *aktiviert die eingestellte aktuelle Funktion.*

Sel. : *Select – wählt das markierte Zeichen für Bildinfo und Profilnamen aus.*

ESC : *(Escape) – beendet eine Aktion und kehrt zur Standardanzeige zurück. Einstellungen werden nicht gespeichert.*

Save : *speichert eine Einstellung und zeigt die vorangegangene Ebene des Menüs. Kann mehrere Änderungen in einer Einstellungssequenz speichern.*

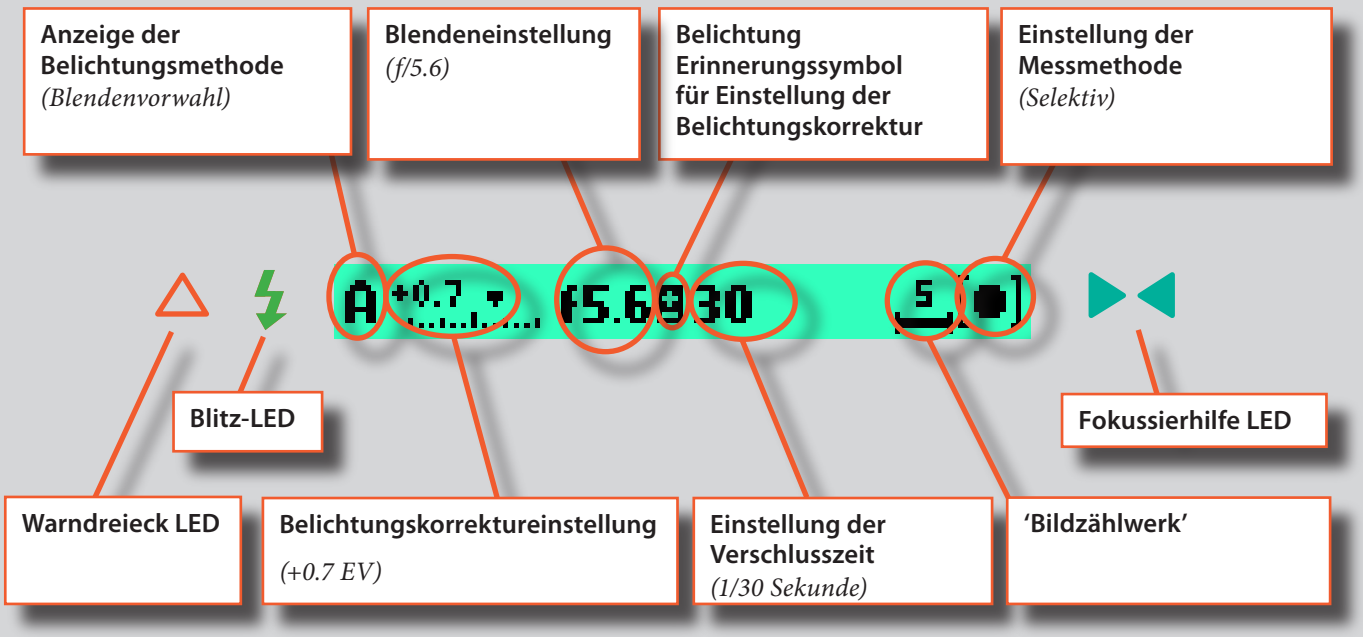
Bitte beachten Sie die folgende Unterscheidung von gespeicherten und nicht gespeicherten Aktionen bei Einstellungsänderungen:

GESPEICHERT	NICHT GESPEICHERT
„Quick save" - *den Auslöser halb herunterdrücken*	**Escape** - *die ESC-Taste drücken (PROFILES-/ESC-Taste)*
Save - *die Save-Taste drücken (DRIVE-Taste)*	**Exit** - *die Exit-Taste drücken (FLASH-Taste)*

Sucher LCD

Typische Anzeige im Sucher-Display. Bitte beachten Sie, dass die LEDs nur sichtbar sind, wenn sie aktiviert werden (durch die Kamera oder eine Einstellung).

(Die Informationen in Klammern beziehen sich nur auf dieses spezielle Beispiel).



Einige Beispiele für verschiedene LCD-Anzeigen im Sucher mit Standardeinstellungen und bei Betätigen spezieller Steuertasten.

Standard-einstellungen	A +0.0 f5.6 250	A +0.0 f5.6 20	A +1.0 f5.6 10
	Normale Anzeige	*Normale Anzeige mit AE-Lock*	*Normale Anzeige mit eingestellter Belichtungskorrektur*
BLITZ	+0.0 Ev Flash Normal	-1.0 Ev Flash Normal	+0.0 Ev Flash Rear
	Blitzmodus		
AF	Manual AF	Single AF	Cont AF
	AF-Modus		
DRIVE	Single Drive	Cont Drive	Multi Drive Num:4
	Drive-Modus		
MENU	EXPOSURE ADJUSTMENT +0.3 Ev		
	Menümodus		
+/-	EXPOSURE ADJUSTMENT +0.3 Ev		
	Belichtungskorrektur-Modus		
EXP	A Exp S Exp P Exp Pv Exp M Exp		
	A Exp A Exp A Exp		
	Belichtungs- und Messmethode		

Menü-Übersichten – allgemein

In diesem Handbuch finden Sie graphische Darstellungen, die die verschiedenen Schritte und Verfahren zur Änderung der unterschiedlichen Einstellungen erläutern. Diese illustrieren in einfacher grafischer Form, wie Sie durch die einzelnen Menüs navigieren. Sie enthalten alle relevanten Informationen, die auf dem LCD in dieser Sektion angezeigt werden, können jedoch nicht gleichzeitig alle möglichen Kombinationen der verschiedenen dargestellten Symbole illustrieren, da dies unpraktisch und verwirrend wäre. Wenn Sie beispielsweise mit den Menüs von Mobiltelefonen vertraut sind, werden Ihnen Layout und Arbeitsweise des Menüaufbaus bekannt vorkommen.

Sie werden schnell bemerken, dass die Arbeit mit den Kameramenüs in der Praxis deutlich einfacher und leichter verständlich ist, als es die schriftliche Beschreibung vermuten lässt!

In den Beschreibungen finden Sie verschiedene Begriffe für die Navigation in den Menüs. Menüs haben beispielsweise eine „Baumstruktur", die das imaginäre grafische Layout beschreibt, dem Sie folgen können, um den gewünschten „Zweig" des Baums zu finden. Jede neue Sektion oder jeden Haltepunkt auf den Zweigen, die auf dem LCD sichtbar sind, bezeichnen wir mit „Anzeige". Eine Anzeige ist also die grafische Darstellung auf dem LCD, die den aktuellen Status der Einstellung anzeigt und wo im Menü Sie sich aktuell befinden.

Die H3D bietet den Vorteil, mehrere Einstellungen individuell festzulegen. Dies bedeutet, dass Ihre persönlichen individuellen Einstellungen und damit auch die Darstellung der verschiedenen Symbole auf dem LCD nicht unbedingt zu jedem Zeitpunkt exakt den vielen in diesem Handbuch erläuterten Anzeigen entsprechen müssen.

Um die Beschreibungen zu vereinfachen, wird oft auf eine „Standard"-Anzeige verwiesen. Außer einigen Voreinstellungen gibt es keine direkte Standardeinstellung im normalen Sinn. Sie können daher Ihren eigenen „Standard" kreieren, der selbstverständlich jederzeit wieder veränderbar ist.

Die „Standard"-Anzeige ist also die von Ihnen aktuell gestaltete Anzeige, die auf dem LCD erscheint, wenn Sie fotografieren (es sei denn, eine besondere Betriebsart ist aktuell in Betrieb, beispielsweise der Selbstauslöser).

In den Übersichten verwendete Symbole

Verwendung des vorderen Einstellrads

(die Richtung ist abhängig von der Einstellung durch den Benutzer)

Verwendung des hinteren Einstellrads

(die Richtung ist abhängig von der Einstellung durch den Benutzer)

Taste drücken oder Einstellrad drehen

MENU-Taste am Kameragriff

ENTER wählen

(durch Drücken der DRIVE-Taste am Kameragriff)

ON wählen

(durch Drücken der AF-Taste am Kameragriff)

Save wählen

(durch Drücken der DRIVE-Taste am Kameragriff)

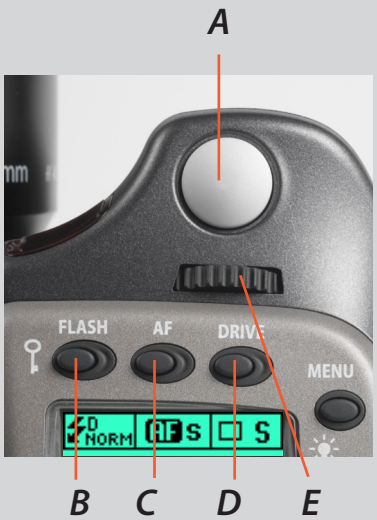
Die neue Einstellung wird gespeichert, und die gewählte Aktion kann ausgeführt werden. Die Einstellung bleibt erhalten, bis sie geändert wird.

Funktionsschleifen im Menü

Eine Schleife bedeutet, dass die in diesem speziellen Menüzweig enthaltenen Funktionen durch Drehen des Einstellrads in beliebiger Richtung ohne Unterbrechung erreichbar sind. Dies bedeutet, dass Sie das Einstellrad im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn drehen können, um die gewünschte Funktion zu erreichen.

Hauptrichtung des Pfads durch das Menü

Der Hauptpfad führt Schritt für Schritt durch die verschiedenen Zweige des Menübaums, so wie Sie auf dem LCD dargestellt werden, um die gewünschten Funktionen zu erreichen.



Auslöser A

Diese Taste hat zwei Positionen: ***halb***- und ***ganz gedückt***. Durch halbes (oder leichtes) Drücken aktiviert die Kamera die Autofokus-Funktion und die Belichtungsmessung. Wenn Sie die Taste ganz herunterdrücken (oder fester), wird der Auslöser ausgelöst (oder der gewählte Belichtungsablauf wird gestartet, beispielsweise wird auch der Selbstauslöser mit dieser Taste aktiviert).

FLASH / (CONTROL LOCK) Taste / (EXIT) B

Diese Taste hat drei Funktionen. Wenn Sie diese Taste eine Sekunde lang drücken, ertönt der Summer (falls eingestellt) und ein Schlüsselsymbol erscheint auf dem LCD am Kameragriff, um anzuzeigen, dass die Bedienelemente (mit Ausnahme des Auslösers) gesperrt wurden, damit sie nicht versehentlich betätigt werden. Wenn Sie die Taste erneut eine Sekunde lang drücken, wird diese Funktion wieder aufgehoben (verändert werden kann die Einstellung dieser Funktion nur unter "Individuelle Optionen").

Ein kurzes Antippen der Taste eröffnet von der Standardanzeige aus Zugang zur Blitzanzeige auf dem LCD. Vollständige Informationen finden Sie in dem entsprechenden Kapitel.

Diese Taste dienst außerdem als **EXIT**-Taste für viele andere Einstellungen.

AF-Taste/ON (EIN) / (SEL.) C

Diese Taste hat drei Funktionen. Drücken der Taste führt von der Standardanzeige aus direkt zur Auswahl Autofokus/Manueller Fokus. Vollständige Informationen finden Sie in dem entsprechenden Kapitel. Sie dient außerdem als **ON** und **SEL.** (= select) Taste bei vielen anderen Einstellungen.

DRIVE-Taste / (SAVE) / (ENTER) D

Diese Taste hat drei Funktionen. Von der Arbeitsanzeige aus eröffnet sie Zugang zu den Einstellungsmöglichkeiten auf dem LCD für die Betriebsarten. Vollständige Informationen finden Sie in dem entsprechenden Kapitel.

Die Taste dient außerdem als**SAVE** und **ENTER** Taste für viele andere Einstellungen.

Vorderes Einstellrad E

Das vordere und hintere Einstellrad werden gedreht, um Änderungen an den Belichtungseinstellungen in der Standardanzeige vorzunehmen sowie um verschiedene Menüschleifen für diverse Einstellungen anzusteuern. Die Wirkung der Drehrichtung der Einstellräder ist individuell einstellbar.

MENU-Taste F

Bietet Zugang zu der ersten Menüebene für Einstellungsänderungen.

Beleuchtungstaste G

Wird gedrückt, um das LCD zu beleuchten. Bleibt aktiv, bis die Kamera in den Bereitschaftsmodus schaltet.

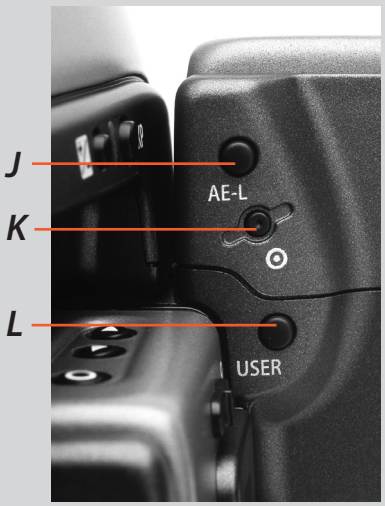
ON.OFF (PROFILES/ESC)-Taste H

Drücken Sie die Taste eine Sekunde lang, um die Kamera zu aktivieren. Das H3D Logo erscheint auf dem LCD und danach die Standardanzeige. Nach einigen Sekunden (individuell einstellbar) schaltet die Kamera in den Bereitschaftsmodus. Drücken der Taste schaltet die Kamera komplett aus (auch aus dem Bereitschaftsmodus), doch ein kurzes „Anklicken" führt von der Standardanzeige aus zu den Profilen im Menü.

Bitte beachten Sie den Unterschied zwischen kurzem Antippen und längerem Drücken bei dieser Taste.

Hinteres Einstellrad I

Das vordere und hintere Einstellrad werden gedreht, um Änderungen an den Belichtungseinstellungen in der Standardanzeige vorzunehmen, sowie um verschiedene Menüschleifen für diverse Einstellungen anzusteuern. Dient auch zur schnellen Einstellung von Belichtungskorrekturen. Die Wirkung der Drehrichtung der Einstellräder ist individuell einstellbar.



An der Rückseite des Kameragriffs befinden sich neben dem hinteren Einstellrad noch weitere drei Steuertasten:

AE-L Taste *J*

Diese Taste kann eine Belichtungsmessung sowohl in manuellen wie automatischen Belichtungsarten speichern. Im Zonenmodus kann sie auch verwendet werden, um eine neue Messung vorzunehmen.

Dieser Taste kann unter* Individuelle Einstellungen *eine andere Funktion zugewiesen werden.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt AE-L Taste (Belichtungsmessung und Belichtungssteuerung).

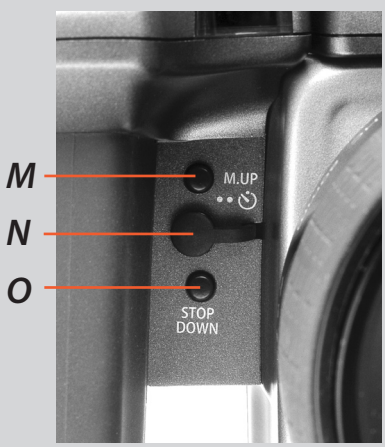
⊙ Taste *K*

Zurzeit keine Funktion.

Programmierbare Taste *L*

Diese Taste kann vom Benutzer frei programmiert werden und bietet schnellen Zugang zu einer bestimmten Funktion oder Anzeige. Wenn Sie beispielsweise häufig mit Belichtungsreihen arbeiten, können Sie diese Funktion auf diese Taste legen und müssen nicht mehr durch die verschiedenen Menüs navigieren. Die **AE-L**, **Mirror-UP** und **Stop Down** Tasten sind ebenfalls frei programmierbar, haben allerdings als Vorgabe bereits die aus ihrem Namen hervorgehende Funktion.

Die Möglichkeit, diesen Tasten eine andere Funktion zuzuweisen, ist sehr hilfreich und spart je nach Arbeitsweise und persönlichen Vorlieben viel Zeit und Mühe. Wir empfehlen Ihnen, dieses Potential voll zu nutzen. Eine vollständige Beschreibung finden Sie unter „Individuelle Einstellungen".



Vorn am Kameragriff befinden sich zwei weitere Steuertasten und der Anschluss für eine Fernsteuerung der Kamera:

M.UP-Taste *M*

Durch Drücken dieser Taste können Sie den Spiegel hoch- und runterklappen (Wechselfunktion). Schnelles zweimaliges Antippen der Taste (zweimal innerhalb einer halben Sekunde) eröffnet unmittelbaren Zugang zur Selbstauslöser-Funktion.

Dieser Taste kann unter* Custom Settings *(individuelle Einstellungen) eine andere Funktion zugewiesen werden.

Anschluss für Fernauslöser *N*

Zum Anschluss eines Auslösekabels (elektrisch). Der Hasselblad Zubehöranschluss ist durch eine Gummikappe geschützt.

STOP DOWN-Taste *O*

Drücken Sie diese Abblendtaste, um die Schärfentiefe bei der gewählten Blende visuell im Sucher zu überprüfen. Die Blende wird gemäß der Einstellung geschlossen und bleibt in dieser Position, solange die Taste gedrückt wird. Sie können auch durch Loslassen der Taste wieder aufblenden und die Veränderungen beobachten.

Dieser Taste kann unter* Individuelle Einstellungen *eine andere Funktion zugewiesen werden.

Am Sucher befinden sich zwei Steuertasten sowie ein Einstellrad für die Dioptrienverstellung des Okulars.

Dioptrien-Einstellung *P*

Die individuelle Suchereinstellung hat einen Dioptrienbereich von -5 bis +3,5, der für die meisten Benutzer ausreicht.

Taste für EV-Korrektur *Q*

Drücken Sie diese Taste, um die Anzeige mit der Belichtungskorrektur anzusteuern. Einstellungen werden entweder mit dem vorderen oder hinteren Einstellrad vorgenommen. Ein EC-Korrektursymbol erscheint als Bestätigung auf den LCDs am Kameragriff und im Sucher.

EXP-Taste *R*

Die **EXP** (Exposure) Taste bietet Zugang zu den Anzeigen für Belichtungsmodus und Belichtungsmessung. Die Einstellungen erfolgen mit dem vorderen und hinteren Einstellrad und die entsprechenden Symbole erscheinen auf den LCDs am Kameragriff und im Sucher.

2

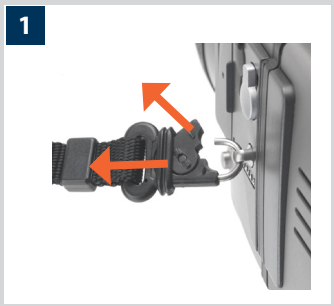
Kameragehäuse

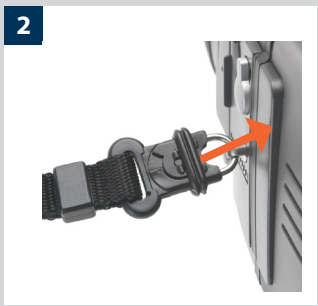
- Aus einem Stück gegossenes Aluminiumgehäuse
- Edelstahlhülle
- Integrierte Schnellkupplungsplatte
- Digitale Steuerung
- Aktualisierbare Software
- Modulare Konstruktion
- Integrierter ergonomischer Griff
- Bedienerschnittstelle mit Punkt-LCD

Die H3D zeichnet sich durch eine sehr robuste Konstruktion mit einem hochfesten Aluminiumkern aus, der von einem Edelstahlgehäuse umgeben ist. Die Funktionen der Kamera werden von Mikrochips gesteuert, die vielfältige Möglichkeiten für eine intelligente Steuerung bieten. So wird beispielsweise die Bewegung des Spiegels beim Hochklappen im letzten Moment durch eine ausgeklügelte Motorsteuerung gedrosselt, um die Vibrationen zu reduzieren. Außerdem wird die Nutzung der Kamera automatisch aufgezeichnet, was für Servicearbeiten sehr hilfreich ist.

Der integrierte ergonomische Griff der Kamera beherbergt die wichtigsten Steuerelemente und das Akkufach. Ein zusätzlicher Hilfsverschluss an der Rückseite des Kameragehäuses schützt die Sensoreinheit bei den verschiedenen Kameraoperationen vor Belichtung und Beschädigung. Das Kameragehäuse enthält auch die Suchereinstellscheibe, die einfach ohne Werkzeug oder besondere Justierungen entfernt und ausgetauscht werden kann.

Bitte achten Sie darauf, dass der Hilfsverschluss nicht beschädigt wird, wenn der Schutzdeckel des Kameragehäuses oder die Sensoreinheit abgenommen sind. Ebenso ist auf den Spiegel an der vorderen Öffnung des Kameragehäuses zu achten. Versuchen Sie nicht, den Spiegel von Fingerabdrücken oder Staub zu reinigen, da diese die Aufnahmen nicht beeinträchtigen. Lassen Sie die Kamera bei Bedarf von einem autorisierten Hasselblad Service-Center durchsehen und reinigen.





Tragriemen 1, 2

Zum Anbringen des Tragriemens wird zuerst der Sicherheitsverschluss zurückgezogen. Der Haken ist dann offen und kann in der Halteöse befestigt werden (Abb. 1). Schieben Sie danach den Verschluss zurück (Abb. 2), damit der Haken sicher geschlossen bleibt. Der Verschluss sitzt bewusst sehr fest, es kann daher etwas Kraft erfordern, ihn zurückzuschieben.

Kameragriff mit wiederaufladbarem Akku 3, 4

Die H3D benötigt für alle Betriebsarten Strom. Wie bei jeder komplett digitalen Kamera gibt es daher keine rein mechanische Ersatzfunktion. Es wird daher empfohlen, einen Griff mit frischen Lithiumbatterien in Bereitschaft zu halten, wenn Sie keinen Griff mit wiederaufladbarem Akku als Reserve verwenden. Wie bei den meisten Batterien können Leistungsprobleme bei sehr niedrigen Temperaturen auftreten. In derartigen Situationen wird empfohlen, einen Austauschsatz in einer Innentasche nahe dem Körper aufzubewahren.

Der Kameragriff mit wiederaufladbarem Akku 7,2 V (3043348) ist die Standardstromquelle der H3D Kamera. Nehmen Sie den Akku-Kameragriff ab. Hierzu drücken Sie die Entriegelungstaste und schwenken gleichzeitig den Verriegelungshebel nach unten bis zum Anschlag. Ziehen Sie den Akkugriff nach unten heraus.

Wenn Sie den Akkugriff von der Kamera getrennt aufbewahren, sollten Sie die Sicherheitsabdeckung montieren. Sie schnappt in ihrer korrekten Position ein und wird entfernt, indem Sie sie wie in der Abbildung gezeigt nach außen und oben abziehen.

Das Ladegerät 5, 6

Das Ladegerät wird mit fünf Netzsteckeradaptern für verschiedene weltweit gebräuchliche elektrische Steckdosentypen geliefert. Für andere Steckdosentypen verwenden Sie bitte ortsübliche Adapter. Den gewählten Stecker in das Netzgerät schieben (Abb. 6) und sicherstellen, dass die beiden elektrischen Federkontakte des Netzgeräts korrekt in den Kontakten des Steckers liegen. Das Abnehmen des Netzsteckers erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Das Ladegerät BC-H Li-Ion 7,2 V DC (3053568) ist ausschließlich zum Aufladen des Kameragriffs mit wiederaufladbarem 7,2 V Akku bestimmt.

Laden des Akkus 7

Den Akkugriff von der Kamera abnehmen und den Stecker des Ladegeräts in die Buchse (Abb. 6) des Akkugriffs stecken. Das Ladegerät mit einer Steckdose (100 – 240 V / 50 - 60 Hz Wechselstrom) verbinden.

Bitte beachten Sie, das etwa zwölf Stunden dauert, bis der Akku das erste Mal vollständig geladen ist.

Die rote LED am Ladegerät zeigt folgendes an:

Leuchtet permanent	= Akku wird geladen
Langsames Blinken (0,8 Hz)	= der Ladevorgang ist abgeschlossen und der Akku wird in diesem Ladezustand gehalten
Oder manchmal	
Schnelles Blinken (3 Hz)	= tief entladener Akku wird geladen (mit verringertem Ladestrom)

Bitte beachten Sie, dass ein schnelles Blinken der LED-Anzeige ungewöhnlich ist. Der Akku wird normalerweise nicht so tief entladen, da sich die Kamera automatisch abschaltet, bevor der Akku vollständig entladen ist. Diese Anzeige kann in einigen Fällen auch kurzzeitig erscheinen, wenn das Ladegerät an die Steckdose angeschlossen wird. Die normale Anzeige ist daher entweder „permanentes Leuchten“ oder „langsames Blinken“.

8

Ansetzen des Akku-Griffs an die Kamera 8

Das Batteriefach flach an den Griff halten, die beiden oberen Führungen ausrichten und das Fach nach oben bis zum Anschlag drücken. Schwenken Sie den Verriegelungshebel wieder zurück, bis er hörbar einrastet.

Bitte beachten: Wenn Sie den Kameragriff mit wiederaufladbarem Akku an einem Hasselblad H1/H1D Modell verwenden wollen, muss die Firmware der Kamera die Version 8.2.2 oder später haben, damit der Akkugriff einwandfrei funktioniert.

Kameragriff mit wiederaufladbarem Akku – allgemeine Informationen

- Der Akku muss vor der ersten Benutzung etwa 12 Stunden lang geladen werden.
- Die maximale Leistung des Akkus wird erst nach mehrmaligem Entladen und Aufladen erreicht.
- Der Akku ist ein umweltfreundlicher Li-Ion-Akku und hat keinen nennenswerten „Memory-Effekt“. Dies bedeutet, dass der Akku nicht vollkommen entladen sein muss, um ohne Leistungsverlust aufgeladen werden zu können.
- Der Akku sollte bei einer Umgebungstemperatur von 10 –30° C geladen werden.
- Wenn Sie einen Akku vom Ladegerät abnehmen und sofort einen neuen Akku anschließen wollen, warten Sie bitte einige Sekunden, damit sich das Ladegerät automatisch auf einen neuen Ladezyklus einstellen kann.
- Beim Ladevorgang wird der Akku warm, dies ist ein völlig normaler Vorgang.
- Bei sehr hohen oder sehr niedrigen Temperaturen ist ein leichter, vorübergehender Leistungsverlust des Akkus möglich. In diesem Fall bitte geeignete Maßnahmen ergreifen.
- Wenn der Akku längere Zeit nicht benutzt wird, sollte er in geladenem Zustand aufbewahrt werden.
- Der Akku hat eine begrenzte Lebensdauer und seine Leistung nimmt im Lauf der Zeit ab.
- Bitte befolgen Sie unbedingt die Empfehlungen und Sicherheitshinweise in diesem Handbuch.

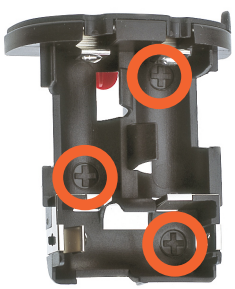
Kameragriff mit wiederaufladbarem Akku - Vorsichtsmaßnahmen

Bitte beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:
Griff mit wiederaufladbarem Akku 7,2 V:

- Den Kameragriff korrekt an die Kamera anschließen.
- Bei Nichtgebrauch die Schutzkappe aufsetzen. (Ein Kurzschließen der Pole, beispielsweise durch Schlüssel in einer Tasche, kann ein Brandrisiko darstellen).
- Der Akkugriff ist ausschließlich zum Gebrauch mit einer H1/H1D/H2/H2D Kamera bestimmt.
- Den Akku nicht in Flüssigkeiten eintauchen.
- Den Akkugriff nicht verbrennen, sondern umweltgerecht entsorgen oder dem Recycling zuführen.
- Zum Laden des Akkugriffs darf ausschließlich das Hasselblad Ladegerät BC-H Li-Ion 7,2 V (3053568) verwendet werden.

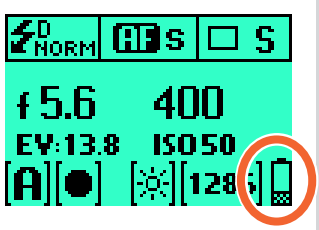
9

10

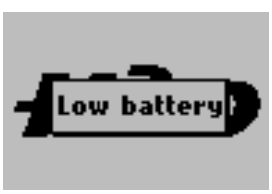


11

12



13



Akku-Ladegerät BC-H Li-Ion 7,2 V DC:

- Vor Gebrauch die Bedienungsanleitung lesen.
- Das Ladegerät darf nur in geschlossenen Räumen verwendet werden (vor Feuchtigkeit schützen).
- Das Ladegerät ist ausschließlich zum Laden des Akku-Griffs 7,2 V (3043348) bestimmt.
- Die Pole des Steckers nicht kurzschließen.
- Mit Ausnahme der Netzsteckeradapter dürfen am Ladegerät keine Änderungen vorgenommen werden.

Reservegriff mit Lithiumbatterien *9, 10, 11*

Der Reservegriff mit Lithiumbatterien wird wie der Standardakkugriff an der Kamera befestigt.

Drücken Sie die rote Sperrtaste am Batteriefach nach innen, um die Batteriekassette zu lösen (Abb. 9). Bestücken Sie die Kassette mit drei CR-123 Lithium Batterien (oder gleichwertige) und achten Sie auf die korrekte Ausrichtung der Pole („+“ Markierungen an der Kassette und an den Batterien), (Abb. 10, 11). Setzen Sie die Kassette wieder in das Batteriefach ein und vergewissern Sie sich, dass es korrekt positioniert ist und der rote Knopf wieder einrastet. Das Batteriefach flach an den Griff halten, die beiden oberen Führungen ausrichten und das Fach nach oben bis zum Anschlag drücken. Den Sicherungshebel wieder in die verriegelte Position zurückschwenken.

Batterielebensdauer *12, 13*

Die Lebensdauer der Batterien hängt von zahlreichen Faktoren ab und kann daher nicht exakt angegeben werden. Wenn die Kamera über längere Zeiträume im aktiven Modus statt in der Bereitschaftsstellung betrieben wird, verringert sich die Lebensdauer der Batterien selbstverständlich. Bei Nachlassen der Batterieleistung erscheint auf dem LCD des Kameragriffs ein Warnsymbol (Abb. 12).

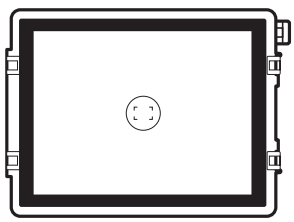
Wenn die Batterien fast vollständig entladen sind, wird der Warnhinweis „Low battery“ auf dem LCD des Kameragriffs angezeigt (Abb. 13). Wenn diese Meldung erscheint, arbeitet die Kamera nicht mehr und die Batterien müssen ausgetauscht werden.

Wenn der Warnhinweis „Low battery“ erscheint, schaltet die Kamera automatisch in einen temporären Energiesparmodus. Alle Aktionen einer Belichtungssequenz werden dann langsamer ausgeführt. Die Kameraaktionen produzieren außerdem andere Geräusche.

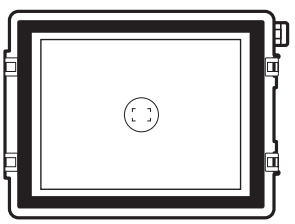
Mit diesem Modus können Sie noch eine gewisse Zeit weiterarbeiten, obwohl die Batteriespannung für einen normalen Betrieb der Kamera nicht ausreicht. Selbsverständlich sollten Sie die Batterien/Akkus schnellstmöglich austauschen, um wieder normal arbeiten zu können.

14

15



Suchereinstellscheibe mit Kompositionsrahmen (22/39MPix)



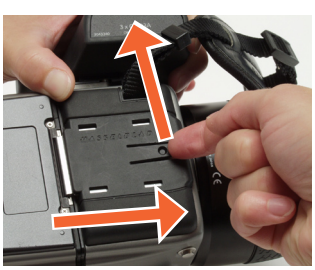
Suchereinstellscheibe mit Kompositionsrahmen (31 MPix)

16

17

18

19



Suchereinstellscheibe 14, 15, 16

Die H3D ist mit einer sphärischen Acute-Matte D Sucherscheibe für ein extrem helles, klares und gleichmäßig ausgeleuchtetes Sucherbild ausgestattet. Als Zubehör ist außerdem eine Einstellscheibe mit einem Gitter-Netz erhältlich.

Um die Sucherscheibe auszutauschen, müssen Sie den Sucher abnehmen. Um die Scheibe zu entfernen, drücken Sie mit einer Kugelschreiberspitze oder einem anderen geeigneten Gegenstand auf die Halteklammer und ziehen sie hoch. Beim Einsetzen der Scheibe setzten Sie diese zuerst in die Führung auf der rechten Seite ein. Drücken Sie dann mit einer Kugelschreiberspitze oder einem anderen geeigneten Gegenstand die Halteklammer nach unten. Vermeiden Sie es, die Oberflächen der Scheibe mit den Fingern zu berühren.

Die Sucherscheibe zum Reinigen nicht in Wasser eintauchen und keine Reinigungsflüssigkeit verwenden. Keine Heißluft zum Trocknen der Scheibe verwenden, falls diese einmal feucht geworden ist. Benutzen Sie lediglich ein weiches Tuch an der Oberseite der Scheibe. Wenn die Einstellscheibe verschmutzt ist, wenden Sie sich bitte an ein autorisiertes Hasselblad Service-Center. Bitte beachten Sie, dass Partikel oder Fettflecke auf der Einstellscheibe zwar im Sucher sichtbar sind, jedoch keinen Einfluss auf das aufgenommene Bild haben.

Zubehöranschluss 16, 17

Links am Kameragehäuse befinden sich zwei Schraubgewinde (M5) zum Anschluss von Zubehörteilen sowie ein Datenbusanschluss unter einer Schutzkappe. Die Schraubgewinde sind eine zukunftsgerichtete Konstruktion für neue Produktentwicklungen, der Anschluss wird nur für Servicezwecke genutzt.

Die Abdeckkappe kann durch Einsetzen eines spitzen Gegenstands, beispielsweise eines Kugelschreibers, in das kleine Loch und Schieben der Klappe nach links entfernt werden, siehe Abbildung. Der Haltclip kann ebenfalls entfernt werden, um Zugang zu dem Anschluss zu erhalten.

PC-Anschluss

Auf der linken Seite des Kameragehäuses befindet sich ein PC-Anschluss für die Nicht-TTL-Blitzsynchronisation. Dieser Anschluss ist durch eine Gummikappe geschützt.

Schutzgrundplatte 18, 19

Die Schutzplatte wird befestigt, indem man sie bis zum Anschlag über die Kamerabodenplatte schiebt. Zum Entfernen der Platte heben Sie die Sperre an und ziehen die Platte wie in der Abbildung gezeigt zurück.

3

Sucher

- Belichtungsmessung mit verschiedenen Betriebsarten
- Vollständige Belichtungsinformationen
- 100 % Bildfeld
- 90° Blickwinkel für Bildkomposition in Augenhöhe
- Vollständiges Sucherbild für Brillenträger
- Integrierte Dioptrienkorrektur
- Integrierter Blitz

Der HVD 90X Sucher liefert ein seitenrichtiges, 100-prozentiges Bild in Augenhöhe. Der weite Dioptrienkorrekturbereich ist für die meisten Benutzer ausreichend. Der Suchereinblick ist so gestaltet, dass der Sucher auch Brillenträgern ein vollständiges Bild liefert. Die hellen, sphärischen Acute-Matte D Einstellscheiben (im Kameragehäuse) sind je nach individuellen Bedürfnissen austauschbar und haben Markierungen für den Messbereich der selektiven Belichtungsmessung, um eine möglichst präzise Messung zu gewährleisten. Die im Display unter dem Sucherbild angezeigten Informationen werden kontinuierlich aktualisiert, eine Hintergrundbeleuchtung sorgt für optimale Lesbarkeit. Viele der auf dem LCD am Kameragriff angezeigten Informationen werden auch im LCD des Suchers abgebildet, um eine unmittelbare Kontrolle zu ermöglichen. Neben dem LCD gibt es im Sucher zusätzlich vier LEDs mit allgemeinen Warnhinweisen sowie Blitz- und Fokussier-Informationen.

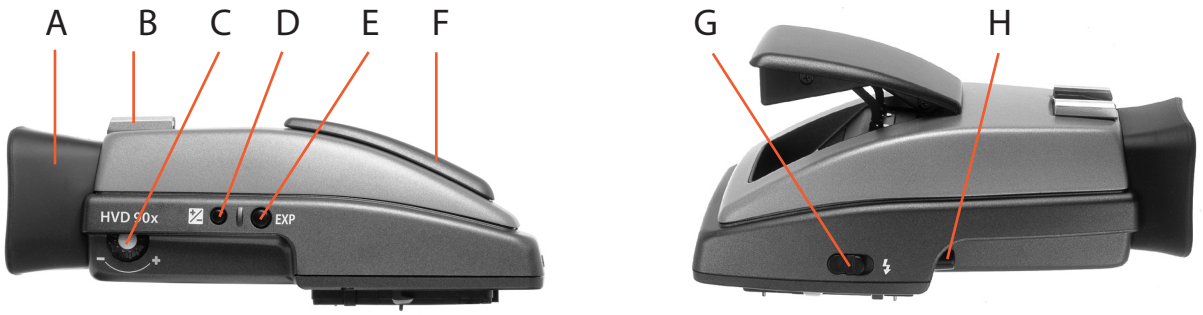
Zusätzlichen Bedienungskomfort bietet der ausklappbare Aufhellblitz oben am Sucher.

Der schnell und einfach abnehmbare Sucher benötigt keine Batterien, da er vom Kameragehäuse mit Strom versorgt wird. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Blitz.

Das Kapitel Kameragehäuse enthält alle Detailinformationen zur Suchereinstellscheibe.

Die Tasten für Belichtungskorrektur und Belichtungsarten werden im Kapitel Funktionssteuerung beschrieben.

Der Sucher ist austauschbar. Eine vollständige Beschreibung finden Sie unter „Optionales Zubehör“.



A. Gummi-Augenmuschel
B. Kontaktschuh
C. Dioptrien-Einstellung
D. Taste für Belichtungskorrektur
E. Belichtungsmethode / Taste für verschiedene Betriebsarten
F. Integrierter Blitz
G. Entriegelung des Blitzgeräts
H. Entriegelung des Suchers

1

2

Anbringen und Abnehmen des Suchers 1

Sucher leicht schräg halten, auf das Kameragehäuse aufsetzen und nach vorn einschieben, bis der Stift an der Vorderseite in der entsprechenden vorderen Aussparung an der Sucherscheibenöffnung des Kameragehäuses platziert ist. Dann den hinteren Teil des Suchers nach unten drücken, bis er hörbar einrastet.

Stellen Sie sicher, dass beide Seiten des Suchers korrekt positioniert sind und dass er sicher eingerastet ist. Ist dies nicht der Fall, kann es zu vorübergehenden Fehlfunktionen kommen, wenn die Kontakte für die Datenverbindung zwischen Sucher und Kameragehäuse nicht einwandfrei hergestellt sind.

Um den Sucher abzunehmen, greifen Sie ihn mit der rechten Hand, drücken den Entriegelungsknopf, heben den Sucher am hinteren Ende an und nehmen ihn vom Kameragehäuse ab.

Einstellung des Sucherokulars 2

Für die meisten Benutzer sind keine zusätzlichen Korrekturlinsen erforderlich. Der Dioptrienbereich reicht von -5 bis +3,5. Brillenträger können die Einstellungen schnell und präzise ändern, je nachdem ob sie mit oder ohne Brille fotografieren möchten.

Die individuellen persönlichen Einstellungen nimmt man vor, indem man die Kamera auf den Himmel oder eine ähnliche, weich getönte Fläche richtet. Halten Sie die Kamera in der linken Hand und drehen Sie das Einstellrad mit der rechten Hand, bis die Markierungen im Sucher bei Ihrer Sehstärke optimal scharf sind.

Wenn Sie normalerweise eine Brille für die Fernsicht tragen und sie beim Fotografieren nicht absetzen wollen, behalten Sie die Brille bei der oben beschriebenen Einstellung auf. Wenn Sie jedoch lieber ohne Brille fotografieren wollen, nehmen Sie die obige Einstellung ohne Brille vor.

Gummi-Augenmuschel

Für die H3D sind zwei unterschiedliche Gummi-Augenmuscheln erhältlich. Die montierte Augenmuschel ist für das Fotografieren ohne Brille bestimmt. Die zweite, kürzere Augenmuschel ist für Benutzer vorgesehen, die ihr Auge weiter vom Sucher entfernen oder mit Brille fotografieren möchten.

Die Augenmuscheln können von einem autorisierten Hasselblad Service-Center schnell ausgetauscht werden.

Integrierter Blitz

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Blitz.

Der (mitgelieferte) HVD 90X Sucher ist für die digitale Aufnahmetechnik besonders geeignet, da er genau der digitalen Sensorfläche entspricht. Wenn Sie mit einem Filmrückteil arbeiten und den gesamten Aufnahmebereich sehen möchten (etwas größer als der Sensorbereich), arbeiten Sie vorteilhafter mit dem HD 90X Sucher (sowie mit der HS-Standardeinstellscheibe, die Filmbereichsmarkierungen besitzt).

4

Objektive

- Schnelle und präzise automatische Fokussierung
- Elektronischer Zentralverschluss
- Unmittelbare manuelle Veränderung des Autofokus mit Reibungswiderstand
- Unmittelbares Zurückschalten zum Autofokus
- Keine Drehung von Filtern und Vorsatzteilen beim Fokussieren
- Keine Drehung des Objektivzylinders beim automatischen Fokussieren
- Blitzsynchronisation bei Verschlussgeschwindigkeiten von 18 Stunden bis 1/800 Sek. mit Filmmagazinen
- Schutz des Objektivs durch umgedreht montierte Streulichtblende
- Automatische Erkennung von Zwischenringen und Konvertern

Alle HC Objektive wurden speziell für das H System entwickelt und entsprechen dem hohen Qualitätsstandard von Hasselblad. Sie erfüllen sowohl in der analogen als auch in der digitalen Fotografie höchste Anforderungen. Neben ihrer extrem guten Abbildungsschärfe zeichnen sie außerhalb des Schärfebereichs besonders weich und ansprechend. Alle Objektive sind mit einem elektronisch gesteuerten Zentralverschluss ausgestattet, der mit extrem geringen Toleranzen hochpräzise arbeitet und Blitzsynchronisationen bei allen Verschlusszeiten von 18 Stunden bis zu 1/800 Sekunde mit Filmmagazinen und von 32 Sekunden bis zu 1/800 Sekunde mit dem Sensorrückteil ermöglicht. Außerdem verfügen alle Objektive über einen sehr schnellen Autofokus, der unmittelbar manuell verändert werden kann. Um auch bei geringem Kontrast und schlechten Lichtverhältnissen eine zuverlässige und schnelle Fokussierung zu gewährleisten, wird bei Bedarf automatisch ein Hilfslicht am Kameragriff aktiviert. Die Einstellung von Blende und Verschlusszeit erfolgt mit Einstellrädern am Kameragriff.

Grundsätzlich sollte an den Objektiven eine Streulichtblende angebracht sein, um eine optimale Leistung zu gewährleisten. Wenn im Freien bei schlechtem Wetter fotografiert wird, sollten Schutzfilter (UV / Sky) am Objektiv montiert werden.

(Informationen über den CF Adapter, der die Verwendung von C Objektiven des Hasselblad V Systems ermöglicht, finden Sie im Kapitel Zubehör.)

1

2

3

4

5

6

Teile und Komponenten 1

A. Markierung für Streulichtblende
B. Manueller Entfernungseinstellring
C. Entfernungsskalen
D. Schärfentiefe-Skalen
E. Objektiv-Markierung

Ein Objektiv anbringen 2, 3

Entfernen Sie den vorderen Schutzdeckel des Kameragehäuses. Hierzu drücken Sie den Objektiventriegelungsknopf und halten ihn gedrückt, während Sie den Deckel gegen den Uhrzeigersinn drehen. Entfernen Sie den hinteren Objektivdeckel durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn. Richten Sie die Markierung am Objektiv auf die entsprechende Markierung am Kameragehäuse aus und drehen Sie das Objektiv im Uhrzeigersinn, bis es hörbar einrastet (Bajonettfassung).

Ein Objektiv abnehmen

Drücken Sie den Objektiventriegelungsknopf und halten Sie ihn gedrückt, während Sie gleichzeitig das Objektiv gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen und dann herausnehmen. Setzen Sie bei Bedarf umgehend Schutzdeckel auf Objektiv und Kameragehäuse.

Wenn Sie versuchen, das Objektiv zu drehen, bevor Sie den Entriegelungsknopf gedrückt haben, kann das Objektiv klemmen. In diesem Fall drehen Sie das Objektiv zuerst ein wenig im Uhrzeigersinn und wiederholen die Prozedur dann in der richtigen Reihenfolge: Zuerst den Knopf drücken, danach das Objektiv drehen.

Vorderer Objektivdeckel 4

Um den vorderen Objektivdeckel zu lösen oder zu befestigen, greifen Sie, wie in der Abbildung gezeigt, mit Daumen und Zeigefinger in die Aussparungen und drücken in Pfeilrichtung nach innen.

Filter

Filter haben ein Schraubgewinde (Durchmesser 67, 77, 95 mm, je nach Objektiv) und werden im Uhrzeigersinn festgeschraubt. Da sich die Vorderseite des Objektivs beim Ändern der Scharfstellung nicht bewegt, werden auch die Filter nicht gedreht. Dies ist besonders hilfreich bei der Verwendung von Pol- oder vergüteten Filtern, deren Position normalerweise nicht verändert werden sollte.

Streulichtblenden 5, 6

Alle Objektive werden mit Streulichtblenden geliefert, die umgedreht montiert einen zusätzlichen Schutz bei Transport und Lagerung bieten. Streulichtblenden haben eine Bajonettfassung und werden durch Drehung im Uhrzeigersinn befestigt. Beim Aufsetzen die Markierungen an der Frontlinse und an der Streulichtblende aufeinander ausrichten. Auch bei der Montage in umgedrehter Position die Markierungen ausrichten und die Streulichtblende gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Einstellung von Verschlusszeit und Blende

Sowohl Verschluss als auch Blende sind elektronisch gesteuert und werden an den Einstellrädern am Kameragriff eingestellt. Es gibt keine zusätzlichen manuellen Einstellringe am Objektiv oder Kameragehäuse.

Die gewählten Einstellungen werden sowohl auf dem LCD am Kameragriff als auch auf dem LCD im Sucher angezeigt. Eine ausführliche Beschreibung finden Sie im Kapitel „Belichtungssteuerung“.

7

8

9

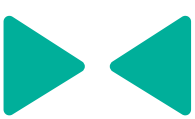
10

Entfernungseinstellung des Objektivs zu weit für die Entfernung, in der sich das Motiv im mittleren Bereich des Suchers befindet.

11

Entfernungseinstellung des Objektivs zu nah für die Entfernung, in der sich das Motiv im mittleren Bereich des Suchers befindet.

12



Entfernungseinstellung korrekt

Berechnung der Schärfentiefe 7

Oben auf dem Objektiv befindet sich ein Sichtfenster mit zwei Entfernungsskalen (in Fuß und Meter) sowie einer mittigen Objektivindexmarkierung und einer Schärfentiefe-Skala. Der Bereich der Schärfentiefe wird in der gewünschten Skala am Objektivindex abgelesen.

Der Schärfentiefebereich kann folgendermaßen berechnet werden:

1. *Stellen Sie das Motiv am Objektiv scharf.*
2. *Messen Sie die Belichtung (automatisch oder manuell) und notieren Sie die Blendeneinstellung.*
3. *Rechts und links vom Objektivindex finden Sie Markierungen für die verschiedenen Blendeneinstellungen.*
4. *Mit Hilfe dieser Blenden-Markierungen können Sie die beiden entsprechenden Entfernungen ablesen.*
5. *Die Schärfentiefe (bei dieser Blende und dieser Entfernungseinstellung) liegt also im Bereich zwischen diesen beiden Entfernungen.*

In diesem Beispiel ist die Entfernung auf fast 3 Meter eingestellt. Bei Blende 22 beginnt der Schärfebereich daher bei etwas mehr als 2 Meter und reicht bis etwa 4,5 Meter.

Abblenden / Schärfentiefe 8

Durch Drücken der Abblendtaste **STOP DOWN** und gleichzeitiges Betrachten des Sucherbildes kann die Schärfentiefe auch visuell überprüft werden.

Entfernungseinstellung bei Infrarot-Aufnahmen 9

Da Infrarotstrahlen Bilder auf einer anderen Ebene abbilden als das sichtbare Licht, funktioniert die normale Scharfstellung dabei nicht. Bei Infrarot-Aufnahmen stellen Sie folgendermaßen scharf:

1. *Das Motiv wie gewohnt fokussieren.*
2. *Lesen Sie die Entfernungseinstellung an der mittleren Markierung am Objektiv ab.*
3. *Stellen Sie diese Entfernung auf die rote Infrarot-Markierung rechts von der mittleren Objektivmarkierung ein.*

Wenn Sie die Entfernung bereits berechnet haben, können Sie auch unmittelbar eine manuelle Einstellung vornehmen. Hierzu verwenden Sie die Entfernungsskalen und die rote Infrarot-Markierung statt der mittleren Markierung am Objektiv.

Fokussierhilfe 10, 11, 12

Neben dem Mattscheibenbild bietet die H3D zusätzlich eine Fokussierhilfe in Form von zwei LED-Pfeilen, die rechts in der Sucheranzeige angeordnet sind (außer bei Objektiven mit einer Blende kleiner als f/6,7). Die Pfeile bestätigen eine präzise Fokussierung und bieten eine nützliche Unterstützung beim visuellen Scharfstellen.

Manuelle Entfernungseinstellung

Wenn nur der linke Pfeil angezeigt wird, liegt der Fokus hinter der gewählten Distanz (dem in der Mitte des Suchers angezeigten Bereich), und wenn nur der rechte Pfeil angezeigt wird, ist der Fokus zu nah. Die Entfernungseinstellung ist korrekt, wenn beide Pfeile angezeigt werden. Wenn das Fokussieren nicht möglich ist, blinken beide Pfeile.

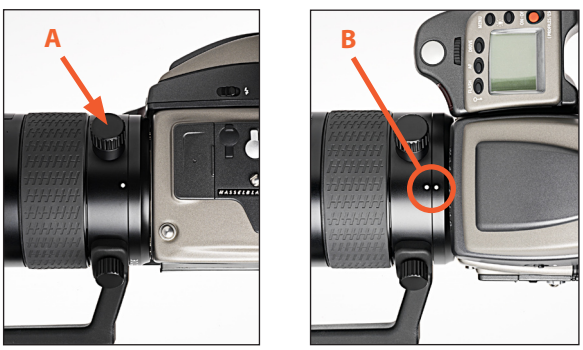
Automatische Entfernungseinstellung

Die Entfernungseinstellung ist korrekt, wenn beide Pfeile zusammen angezeigt werden. Wenn nur ein Pfeil angezeigt wird, ist die Entfernungseinstellung fehlerhaft. Wenn das Fokussieren nicht möglich ist, blinken beide Pfeile.

CF Adapter

Mit dem CF Adapter können fast alle C Objektive des V Systems an Kameragehäuse des H Systems angeschlossen werden. Diese Möglichkeit erweitert den potentiellen Objektivbereich für H-Kameras um mehr als ein Dutzend unterschiedliche Brennweiten. Das automatische Fokussiersystem der H Kamera kann als Richtschnur für die manuelle Entfernungseinstellung dienen. Die Lichtmessung erfolgt bei vollständig geöffneter Blende, und im Display der Kamera werden Blende und Verschlusszeit zur manuellen Einstellung angezeigt. Bei CFE Objektiven wird die vorgewählte Blende jedoch automatisch an die Kamera übermittelt. Das Spannen des Verschlusses erfolgt bei allen Objektiven manuell über einen leicht zugänglichen Hebel.

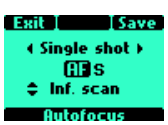
1 HC 3.5 / 300



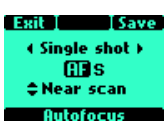
Landschaftsposition Portraitposition

2 HC 4 / 120 (Macro)

Gesamter Scan = 0,39 m – ∞



Unendlich-Scan = 0,9 m – ∞



Naher Scan = 0,39 m - 1 m

Informationen zu bestimmten Objektiven

HC 3,5 / 300 1

Beim Einsatz eines Stativs mit dem 300 mm Objektiv sollte die (abnehmbare) Stativbefestigungsklemme verwendet werden, um eine optimale Stabilität zu gewährleisten. Diese wird mit einer Manschette befestigt, sodass das Kameragehäuse für Landschaft- oder Portraitformate gedreht werden kann, ohne den Stativkopf zu bewegen. Die Drehposition kann mit einer Klemmschraube (A) festgestellt werden. Eine korrekte 90° Drehung kann mit den weißen Indexmarkierungen (B) für Landschafts- oder Portraitaufnahmen erreicht werden.

HC 4 / 120 (Macro) 2

Zusätzlich zu den Meter/feet-Skalen kann am 120 mm Objektiv auch der Vergrößerungsfaktor abgelesen werden (A). In der Abbildung wird ein Aufnahmeabstand von 1,27 feet / 0,39 Meter angezeigt, was einer 1:1 Vergrößerung (lebensgroß) entspricht.

Mit angeschlossenem 120 mm Objektiv werden zusätzliche Anzeigen auf dem Griff-LCD sichtbar, wenn Autofocus gewählt wurde, um Fokus-Grenzbereiche anzuzeigen. Drei Anzeigen sind möglich - Gesamter Scan, Unendlich-Scan und Naher Scan – sie werden mit dem hinteren Einstellrad gewählt. Diese zeitsparende Einstellmethode entspricht einer gewissen Voreinstellung, da das Objektiv nicht über den gesamten Entfernungsbereich suchen muss. Schätzen Sie einfach grob die gewünschte Entfernung ab und wählen Sie den passendsten der drei Bereiche. Das Objektiv findet dann bedeutend schneller den besten Entfernungspunkt.

HC 3,5 - 4,5 / 50 - 110 mm Zoomobjektiv

Bitte lesen Sie vor dem Einsatz aufmerksam die mit dem Objektiv gelieferten Hinweise, wie es anzubringen und zu lagern ist.

5

Allgemeiner Überblick über die Sensoreinheit

- **Drei Betriebs- und Speicherarten**
- **Aufnahmen direkt in 3FR-Dateien**
- **FlexColor optimierte Arbeitsabläufe**
- **Instant Approval Architecture**

Die Kameras des H Systems wurden speziell für die Digitalfotografie entwickelt. Die H3D ist daher eine natürliche Weiterentwicklung des weltberühmten H Systems.

Die gleichzeitige Darstellung aller wichtigen Informationen auf LEDs und OLED sowie die integrierte Stromversorgung sind Beispiele für die nahtlose Integration und konsequente Optimierung der Arbeitsabläufe.

FlexColor, die mitgelieferte Bildbearbeitungssoftware der H3D, nutzt die bei jeder Aufnahme gespeicherten Informationen unter anderem für zukünftige Referenzen und für das Feintuning der optischen Eigenschaften.

FlexColor ermöglicht beim vernetzten Betrieb darüber hinaus die Steuerung der digitalen Aufnahmen direkt über den Computer.

Die HC Objektive wurden speziell entwickelt, um die hohen Anforderungen zu erfüllen, die digitale Sensoren an die Abbildungsqualität stellen.

Eine Sensoreinheit hält, vereinfacht gesagt, einen lichtempfindlichen Sensor in der Bildebene. Die elektronischen Signale des Sensors werden dann verarbeitet und als digitale Datei gespeichert.

Da sich ein elektronisches Bild aus drei Komponenten zusammensetzt, Rot, Grün und Blau, die zusammen ein sogenanntes RGB-Bild ergeben, hat der Sensor die Aufgabe, ein multispektrales Lichtbild in drei digitale Dateien (Rot, Grün und Blau)zu konvertieren, die später wieder kombiniert werden.

Die H3D arbeitet mit einem Sensor vom Typ CCD (Charged Couple Device), der auf seiner Oberfläche Millionen lichtempfindlicher Bereiche hat, die jeweils ein Pixel bilden.

Jedes Pixel im Sensor wird gefiltert, um die drei separaten roten, grünen und blauen Dateien zu erzeugen. Die Software verarbeitet dann diese elektronischen Dateien als Paket zu einer Hasselblad 3FR Datei, die dann mit FlexColor zu einer Hasselblad 3F Datei oder in viele andere Dateiformate wie DNG, TIFF, JPEG usw. weiterverarbeitet wird.

Die drei Komponenten der Bilddatei werden später wieder auf dem Computerbildschirm zusammengesetzt und erzeugen das gewohnte Farbbild.

•

Das aufgenommene Bild kann intern auf einer CF-Card, in einer Hasselblad Imagebank oder auf der Festplatte eines Computers mit FlexColor gespeichert werden. Wenn Sie die Kamera vernetzt im Studio verwenden, können Sie sämtliche digitalen Funktionen der Kamerabedienung mit der FlexColor Software über einen Computer steuern. Im separaten Handbuch für FlexColor finden Sie dazu detaillierte Informationen.

Da die H3D ausschließlich elektronisch arbeitet, ist die Stromversorgung entscheidend. Bei der nicht vernetzten Arbeit muss daher für einen ununterbrochenen Arbeitsablauf die Wiederaufladung der Akkus berücksichtigt werden oder es müssen Batterien in Reserve gehalten werden.

Die Bildspeicherung ist, besonders beim Einsatz von Flash-cards, ebenfalls begrenzt und für eine längere Arbeitsphase muss entsprechend geplant werden.

Die externe Speicherung erfolgt über einen FireWire Anschluss auf eine separate Festplatte oder einen Computer.

•

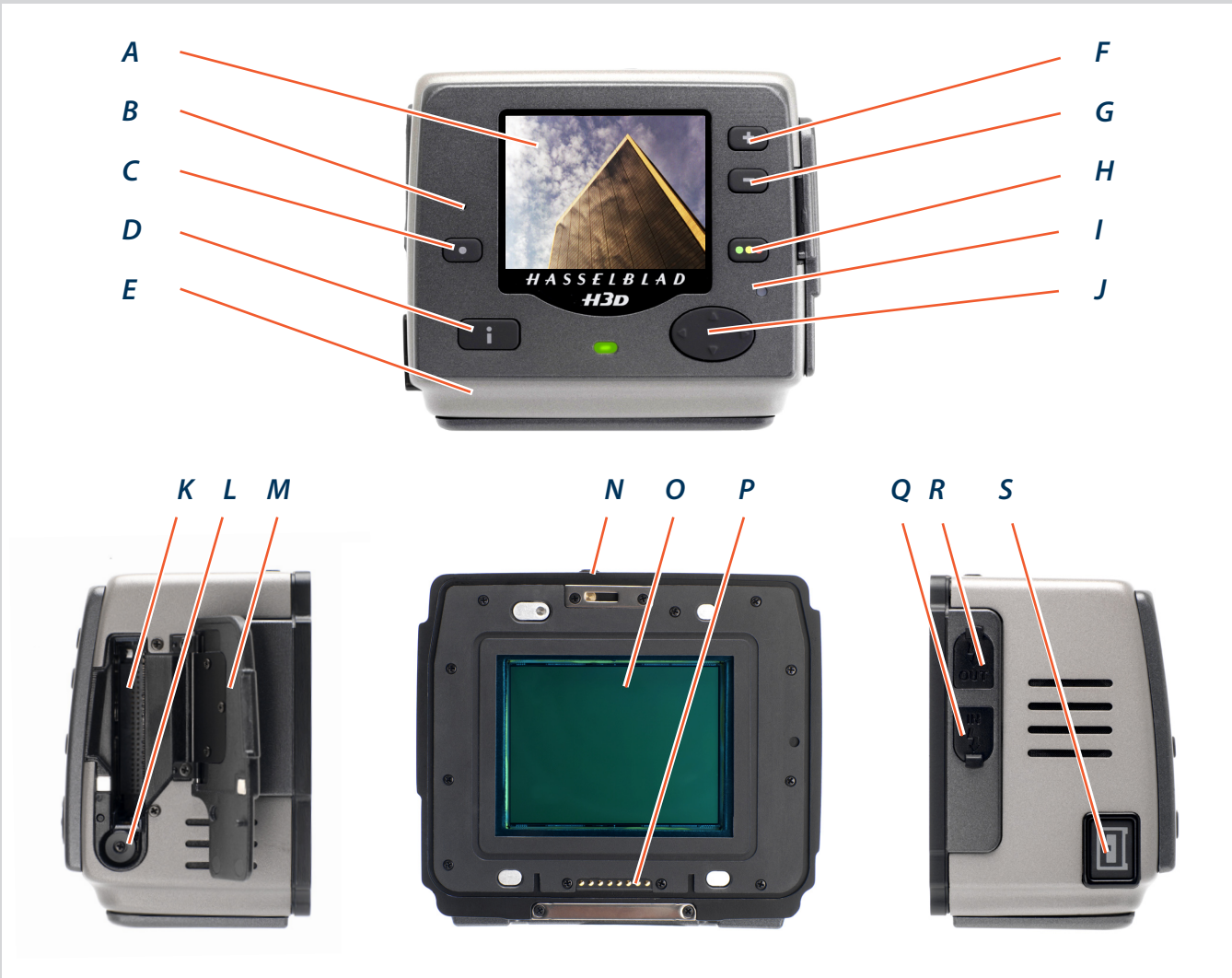
Beim Ansetzen und Abnehmen des Rückteils ist besondere Rücksicht auf den Sensorbereich zu nehmen. Der Sensor selbst wird von einem IR-Glasfilter abgedeckt und geschützt, er muss aber besonders sorgfältig behandelt werden. In einem späteren Kapitel finden Sie besondere Hinweise, falls eine Reinigung erforderlich ist. Falls er nicht mit der Kamera gelagert wird, ist immer die Schutzabdeckung anzubringen.

Falls der Filter Kratzer oder andere Markierungen aufweist, werden diese bei jeder Aufnahme mit abgebildet. Der Austausch ist sehr kostspielig, daher sollte die Glasoberfläche so vorsichtig behandelt werden wie ein Objektiv.

Der eigentliche Sensor ist nicht zugänglich und kann vom Anwender weder gereinigt noch gewartet werden.

Das sollte auch nicht versucht werden, da dabei der Sensor mit Sicherheit irreparabel beschädigt wird.

Wie mit allen elektronischen Geräten muss unter feuchten Arbeitsbedingungen besonders sorgfältig gearbeitet werden und die Geräte sollten nicht feucht gelagert werden.



Teile, Komponenten & Tasten am Bedienfeld

Das Bedienfeld mit dem hellen OLED-Bildschirm dient der Überprüfung der Aufnahme und der Einstellung der Sensoreinheit, wenn die Kamera nicht mit einem Computer verbunden ist. Die Entfernungs- und Belichtungseinstellungen erfolgen jedoch weiterhin am Kameragriff.

Die Tasten werden zum Durchsehen der Aufnahmen und zum Navigieren im Menüsystem verwendet. Zwei der Tasten, die am unteren rechten und linken Rand des Bildschirms angeordnet sind, haben je nach Bildschirmanzeige unterschiedliche Funktionen. So wird die rechte untere Taste beispielsweise beim Durchsehen der Bilder zur Qualitätsbestätigung der Aufnahmen und im Zusammenhang mit den Menüs zur Bestätigung von Einstellungen verwendet.

OLED-Bildschirm A

Zeigt Vorschaubilder und das Menüsystem, auch bei hellem Sonnenlicht und aus unterschiedlichen Blickwinkeln.

Mikrofon B

Diese Funktion wird zurzeit noch nicht genutzt.

MENÜ / (ENDE) Taste C

Öffnet und schließt das Menüsystem. Diese Taste wird auch für andere Funktionen genutzt (beispielsweise als ENDE-Taste). Die jeweiligen Funktionen im Menüsystem werden neben der Taste im Vorschaubildschirm angezeigt.

Betrachtungsmodus-Taste D

Wechselt zwischen den verschiedenen Betriebsarten der Vorschau: Standard, Histogram-Overlay, Bilddetails, Bildschirm ausschalten und Full-Screen.

Betriebsanzeige (Rückteil) E

Blinkt grün, um anzuzeigen, dass das digitale Rückteil eine Operation ausführt (beispielsweise eine neue Aufnahme speichert) und keine neuen Befehle entgegennehmen kann.

Zoom-in-Taste / SELECTION (+ Taste) F

Zoom-in-Taste zum Vergrößern der Ansicht im Vorschaubild. Dient auch als Auswahltaste beim Betrachten verfügbarer Bildreihen, Medien (z. B. Compact-flash, Imagebank) und für Einstellungen im Menü.

Zoom-out-Taste / AUSWAHL (– Taste) G

Zoom-out-Taste zum Verkleinern der Ansicht im Vorschaubild. Sie können weiter auszoomen, um mehrere kleiner Bilder auf einmal zu betrachten und schließlich um verschiedene Bildreihen und Speichermedien auszuwählen. Die Taste dient auch zur Auswahl verschiedener Einstellungen im Menü.

Bestätigungstaste / (OK) H

Diese Taste führt durch die drei Qualitätsebenen und weist jedem aktuell im Vorschaubildschirm angezeigten (oder gewählten) Bild einen Qualitätsstatus zu (Teil des Instant Approval Architecture Systems). Die Taste dient bei einigen Menüoperationen auch als Bestätigungstaste (OK-Taste), beispielsweise beim Löschen von Bildern. Diese zweite Funktion wird neben der Taste auf dem Vorschaubildschirm angezeigt.

Betriebsanzeige (Card) I

Blinkt rot, um anzuzeigen, dass eine Datei auf eine Karte gespeichert wird.

Navigationstaste J

Ein Vierfachschalter, mit dem Sie durch die Vorschaubilder blättern und im Menüsystem navigieren können. Hierzu drücken Sie die Seite des Schalters, die dem entspricht, was Sie tun möchten (z. B. nach oben, nach links oder nach rechts gehen).

Schacht für Speicherkarte K

Taste zum Herausnehmen der Speicherkarte L

Abdeckung für Speicherkarten-Schacht M

Sicherungssperre N

Zum Abnehmen der Sensoreinheit

CCD und IR-Filter O

Dies ist das lichtempfindliche Element, das sich hinter einem fest eingebauten IR-Filter befindet. Normalerweise befindet sich dieses Element innerhalb der Kamera oder wird durch eine Abdeckung geschützt. Achten Sie darauf, die Oberfläche des Filters nicht zu berühren und setzten Sie immer die Kunststoffabdeckung auf, wenn das digitale Rückteil nicht an der Kamera montiert ist.

WARNUNG: Versuchen Sie nie, den Glas-IR-Filter vor dem CCD zu entfernen - dadurch wird höchstwahrscheinlich der CCD zerstört.

Zur Reinigung beachten Sie bitte das Kapitel Reinigung des CCD.

Databusanschlüsse P

Dienen der digitalen Kommunikation mit dem Kameragehäuse

Eingang Blitzsynchronisation Q

Anschluss für die Blitzsynchronisation (geschützt hinter einer Gummiabdeckung), wenn die Sensoreinheit mit einer Fachkamera verwendet wird.

Ausgang Blitzsynchronisation R

Anschluss für die Blitzsynchronisation (geschützt hinter einer Gummiabdeckung), wenn die Sensoreinheit mit einer Fachkamera verwendet wird.

FireWire Anschluss S

Schließen Sie hier ein FireWire 800 Kabel an, um die Sensoreinheit mit einem Computer oder einer Imagebank-II zu verbinden.

Allgemeines

Die Arbeit mit dem Menü der H3D ist mit der Menüstruktur von Mobiltelefonen oder ähnlichen Geräten vergleichbar. Wenn das Menü aufgerufen wird (durch Drücken der MENÜ / Taste), sehen Sie folgende Anfangsliste:

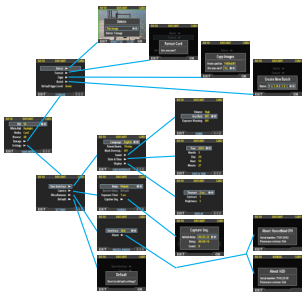
ISO
Weißabgleich
Medium
Durchsuchen
.....
Speicher
Einstellungen

Wir empfehlen, zu Beginn kurz durch dieses Kapitel zu blättern, um sich einen Überblick über die Menüstruktur mit ihren unterschiedlichen Bereichen zu verschaffen.

Dabei ist zu beachten, dass einige Tasten doppelte Funktionen haben können, während andere nur eine Funktion haben. Die Navigationstaste z. B. führt Sie immer in die Richtung durch das Menü, in die die Pfeilspitze weist. Die Zoom-in/-out-Tasten (und) aber z. B. können das Bild vergrößern oder verkleinern und auch als Bestätigungstaste dienen, je nach Menüpunkt.

Zeit- & Datumseinstellungen am Rückteil (die auch den Dateien und Ordnern zugeordnet werden) werden automatisch bei einer FireWire/FlexColor Verbindung aktualisiert. Diese Einstellungen werden für etwa zwei Wochen in einem kleinen Akku gespeichert, der bei regelmäßigem Betrieb automatisch durch den Hauptakku oder über Firewire wieder aufgeladen wird. Falls Probleme auftreten, ist dieser Akku wieder aufzuladen, indem das Rückteil für 12 Stunden eingeschaltet bleibt.

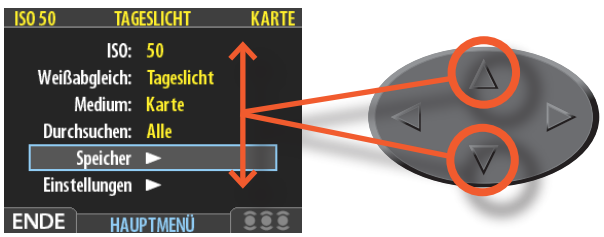
Einleitender Überblick über den Zugang zum Menü, über Navigation und Einstellmöglichkeiten



Die Menüstruktur ähnelt Mobiltelefonen oder anderen elektronischen Geräten.

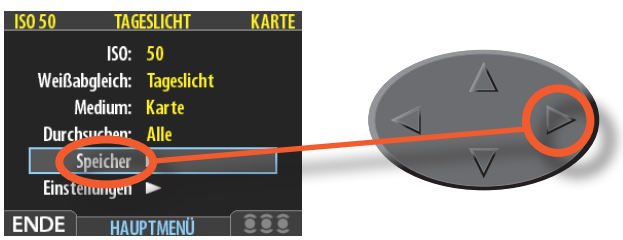
Die unterschiedlichen Zweige der Baumstruktur werden mit der Navigationstaste angewählt, bis ein Punkt erreicht wird, an dem eine Auswahl zu treffen ist.

Mit der Bestätigungstaste (OK) oder den SELECTION (Zoom-in- / Zoom-out-) Tasten wird die Wahl bestätigt.



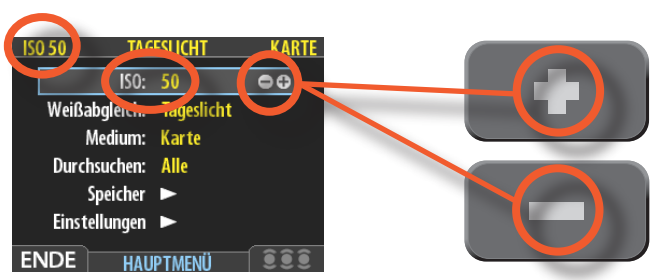
Nach dem Drücken der MENÜ Taste erscheint die Liste des Hauptmenüs. Der blaue Rahmen zeigt an, wo Sie sich gerade im Menü befinden. Drücken Sie die Symbolpfeile „nach oben" oder „nach unten" an der Navigationstaste um sich in der Liste nach oben oder nach unten zu bewegen.

Zur Standardanzeige zurück kommen Sie entweder mit dem Symbolpfeil „nach links" der Navigationstaste oder durch erneutes Drücken der ENDE/MENÜ Taste.



Das Pfeilsymbol neben dem Menüpunkt zeigt an, dass es weitere Wahlmöglichkeiten gibt, die angewählt werden müssen.

Durch Drücken des Pfeilsymbols „nach rechts" an der Navigationstaste wird die nächste Menüebene erreicht.

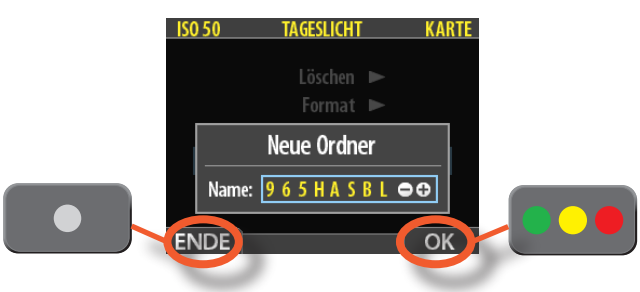


Wenn Sie am Ziel Ihrer Auswahl angekommen sind (dazu könnten mehrere Schritte erforderlich sein), sind rechts oben im Rahmen PLUS und MINUS Symbole zu sehen.

Drücken Sie dann die Zoom-in- /Zoom-out- /SELECTION-Tasten, um eine Auswahlliste (Schleife) aufzurufen.

Im linken Beispiel ist der angezeigte ISO-Wert 50. Durch Drücken einer der beiden Tasten werden die Alternativen sichtbar– 100, 200, 400 und zurück zu 50 – ebenso auf der Liste wie oben links in der Ecke (im Fall des ISO-Wertes).

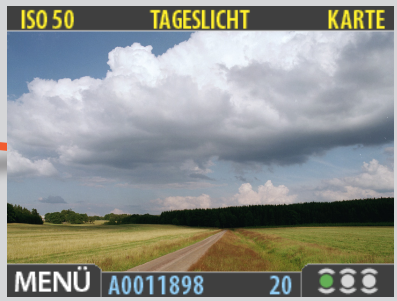
Durch Drücken der ENDE/MENÜ Taste wird die neue Einstellung bestätigt.



Im nächsten Beispiel links wird der Name eines neuen Ordners geändert, indem eine Kombination von Zoom-in- /Zoom-out- /SELECTION-Tasten und Navigationstaste gedrückt wird. Ihre Wahl können Sie dann mit der Bestätigungstaste (OK) bestätigen oder zur vorigen Menüebene mit der ENDE/MENÜ Taste zurückkehren. Bitte beachten Sie, dass in diesem Fall die MENÜ Taste im Bildschirm mit ENDE bezeichnet wird und die Instant Approval Taste als OK-Taste.

In den folgenden Kapiteln finden Sie weitere umfassende Informationen.

Überblick über die Menüstruktur



Mit den Tasten des Bedienfeldes kann durch die verschiedenen Menüebenen navigiert werden. Sie liefern die unterschiedlichen Informationen über die Bilddateien und ermöglichen auch individuelle Einstellungen, um das digitale Rückteil an den eigenen Arbeitsstil anzupassen.

Im folgenden ein erster Überblick über die vorhandenen Möglichkeiten und wo sie im Menü zu finden sind.

MENÜ

ISO
Stellt die Lichtempfindlichkeit des Sensors ein. Entspricht der „Filmempfindlichkeit".

WEISSABGLEICH
Zum Anpassen der Farbtemperatur an das verwendete Licht.

MEDIUM
Hier wird festgelegt, wo die Dateien gespeichert werden (Flash-card, ImageBank-II).

DURCHSUCHEN
Setzt den Filter für den Qualitätsstatus (Klassifizierung), erleichtert und beschleunigt die Bildersuche.

SPEICHER

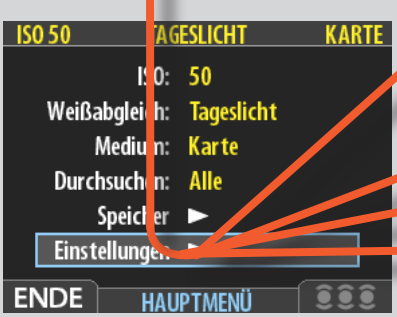
LÖSCHEN
Löscht einzelne oder mehrere Bilder.

FORMAT
Zum Formatieren von Compact-Flash-cards und ImageBank-IIs für den optimalen Einsatz.

ORDNER
Hier werden neue Speicherordner erstellt und benannt.

VORGABE QUALITÄTSBESTÄTIGUNG
Weist allen neuen Bildern einen Qualitätsstatus (Klassifizierung) zu.

EINSTELLUNGEN



BEDIENUNGSELEMENTE
Dient der Einstellung von Menüsprache, automatischem Ausschalten, Sound, Datum & Zeit sowie anderen individuellen Einstellungen.

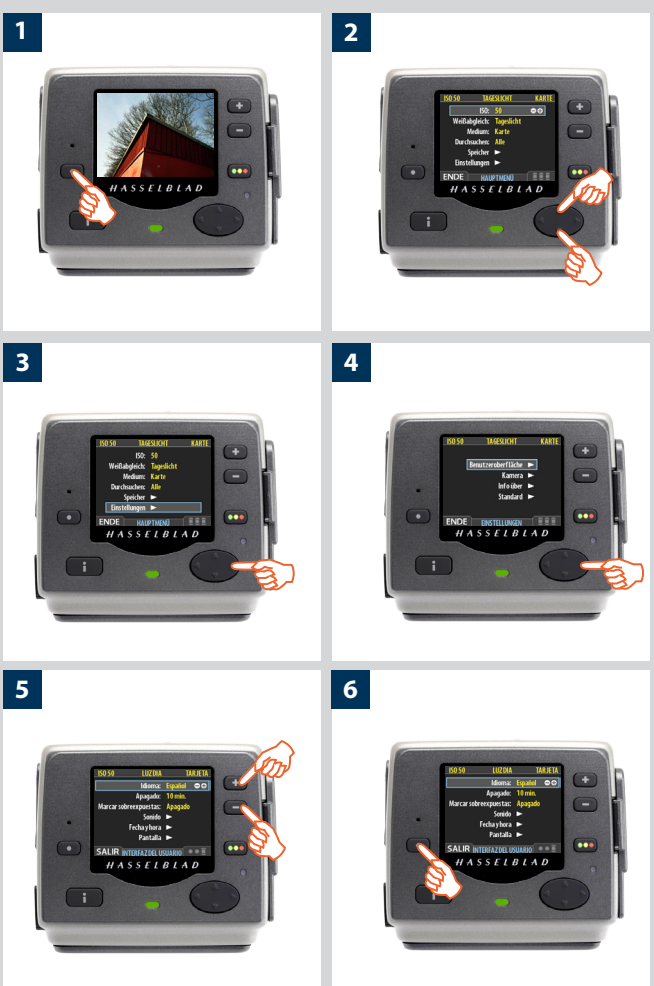
KAMERA
Bestimmt welches Kameragehäuse mit dem digitalen Rückteil eingesetzt wird.

INFORMATIONEN
Zeigt Seriennummer und Version der Firmware.

VORGABE
Setzt alle individuellen Einstellungen auf den originalen Zustand bei Auslieferung zurück.

6

Allgemeine Einstellungen zu Beginn und Vorbereitungen



Die erste Einstellung ist die Wahl der Sprache. Diese Wahl wird beibehalten, kann aber jederzeit verändert werden. Sie haben folgende Wahlmöglichkeiten:

ENGLISCH
DEUTSCH
FRANZÖSISCH
ITALIENISCH
SPANISCH
JAPANISCH
CHINESISCH

Wie in der analogen Fotografie, muss vor jeder Aufnahmeserie ein ISO-Wert eingestellt werden, wobei in der digitalen Fotografie dieser Wert entsprechend dem Aufnahmegegenstand und den Aufnahmebedingungen angepasst wird, im Gegensatz zur gewählten Filmempfindlichkeit. Eine Einstellung des Weißabgleichs muss ebenfalls erfolgen. Dies beeinflusst jedoch nicht die RAW-Datei, sondern dient nur der besseren Darstellung auf der OLED und dem Monitor.

ISO und Weißabgleich sind daher auf der obersten Ebene des Menüsystems angeordnet, damit sie schnell und leicht erreichbar sind. Außerdem werden sie in den meisten Vorschauarten auf dem Display angezeigt, damit man sie bei der Arbeit immer im Blick hat.

Die folgende Beschreibung ist eine allgemeine Darstellung, wie Einstellungen verändert werden. Detaillierte Informationen über **ISO** *und* **Weißabgleich***finden Sie in späteren Kapiteln dieses Handbuchs.*

Einstellen der Menüsprache

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Drücken Sie die Taste* **MENÜ/ENDE,** *(●) um das Menü zu öffnen.*
2. *Verwenden Sie die* **NAVIGATIONSTASTE** *(▲ und ▼) um das Untermenü* **EINSTELLUNGEN** *zu wählen.*
3. *Drücken Sie die* **NAVIGATIONSTASTE** *(▶) um das Menü* **EINSTELLUNGEN** *zu öffnen.*
4. *Verwenden Sie die* **NAVIGATIONSTASTE** *(▲ und ▼) um das Untermenü* **BENUTZEROBERFLÄCHE** *zu wählen.*
5. *Drücken Sie entweder die* **ZOOM** *Taste (+ oder −), um die neue Sprache zu wählen, (in diesem Fall Spanisch).*
6. *Drücken Sie die Taste* **MENÜ/ENDE,** *(●) um das Menü zu schließen.*

Speicherung & Aufnahme

Speicherungsarten und Aufnahmeverfahren

Die H3D kann Bilder auf drei verschiedene Arten aufnehmen:

1. Compact-Flash-card-Modus

In dieser Betriebsart arbeitet die H3D vollkommen unabhängig von allen externen Verbindungen. Die Bilder werden auf der internen, auswechselbaren Compact-Flash-card gespeichert.

- ***Der Hauptvorteil dieser Betriebsart liegt in der Unabhängigkeit von Kabeln und anderen Ausrüstungskomponenten.***
- ***Nachteile dieser Betriebsart sind die begrenzten Kapazitäten sowohl der Stromversorgung als auch der Speichermöglichkeit auf der Karte.***

Bitte beachten Sie, dass Sandisk Extreme-III oder Lexar Professional 133x die empfohlenen CF-Speicherkarten sind. Andere Karten funktionieren ebenfalls, bieten aber eine reduzierte Bildaufzeichnungsrate.

2. ImageBank-II-Modus

Bei dieser Betriebsart können Sie die Kamera über ein FireWire-Kabel mit einer portablen Hasselblad ImageBank-II verbinden. Die ImageBank bietet eine hohe Speicherkapazität und einen sehr schnellen Datentransfer. Sie ist klein, hat ein geringes Gewicht und Batterien für die Stromversorgung und wird mit einem Clip einfach am Gürtel befestigt. Diese Lösung ist daher ebenso portabel wie die unvernetzte Option.

- ***Der Hauptvorteil dieser Betriebsart ist die große Anzahl von Bildern, die ohne Unterbrechung gespeichert werden kann.***
- ***Nachteilig sind die zusätzliche Ausrüstung und die dafür benötigten Kabel, die in einigen Fällen die Mobilität einschränken können.***

3. Studio-Einsatz

In dieser Betriebsart können Sie Ihre H3D direkt mit einem Computer verbinden und das System komplett über die Hasselblad FlexColor Software steuern sowie Bilder auf einer Festplatte des Computers speichern.

- ***Der Hauptvorteil dieser Betriebsart besteht darin, dass sie eine fast unbegrenzte Speichermöglichkeit bietet und Sie die Bilder (mit Hasselblad FlexColor) auf einem großen Bildschirm bearbeiten können.***
- ***Nachteilig ist die dabei sehr eingeschränkte Mobilität.***

Auswahl des aktuellen Speichermediums

Wo die aufgenommenen Bilder gespeichert werden sollen, muss vorher entschieden werden. Das aktuelle Speichermedium ist der Ort, an dem neue Aufnahmen gespeichert werden, und von dem Sie bereits gespeicherte Bilder mit den Navigationstasten abrufen können. In vielen Fällen wird das Speichermedium automatisch gewählt:

- ***Wenn die Kamera mit einem Computer verbunden ist, werden Bilder immer direkt auf der Festplatte des Computers gespeichert.***
- ***Wenn nur ein Speichermedium angeschlossen ist (beispielsweise eine Compact-Flash-card), wird dieses Medium automatisch gewählt.***

Wenn Sie jedoch nicht vernetzt mit dem Computer arbeiten und mehrere Speichermedien angeschlossen sind (z. B. eine Flash-card und die Image Bank-II), müssen Sie das Medium explizit auswählen, auf dem Sie Bilder speichern oder von dem Sie bereits gespeicherte Bilder abrufen möchten.

Es gibt zwei Möglichkeiten zur Auswahl des aktuellen Speichermediums:

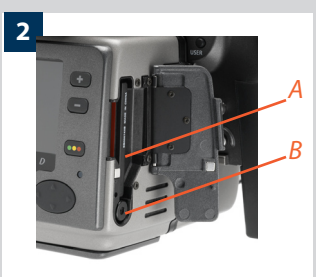
- ***Details hierzu finden Sie unter „Auswahl des aktuellen Speichermediums“.***
- ***Verwenden Sie die Taste Zoom-out und zoomen Sie bis zur obersten Ebene, wo alle angeschlossenen Medien angezeigt werden und Sie eine Auswahl treffen können.***

  Weitere Informationen zu dieser Auswahlmöglichkeit finden Sie unter „Durch Medien und Ordner navigieren“.

Verwendung von Compact-Flash Karten

Bei Speicherung der Aufnahmen auf einer Compact-Flash-card arbeitet die H3D vollkommen unabhängig. Es werden keine zusätzlichen Geräte oder Kabel benötigt.

Die H3D wird mit einer 2GB (oder größeren) Compact-Flash-card geliefert, die über 40 Bilder speichern kann. Die Bilder werden ohne Qualitätsverlust komprimiert, so dass die jeweilige Größe der Aufnahmen variieren kann. Dies hat auch Auswirkungen auf die Gesamtzahl der Bilder, die auf der Karte gespeichert werden können. Sie können weitere Karten, möglicherweise mit größerer Speicherkapazität, hinzukaufen und die Karten austauschen, wenn sie voll sind.



Eine Karte einsetzen

1. *Öffnen Sie die Klappe des CF-Einschubs an der Sensoreinheit.*
2. *Hinter der Klappe befindet sich ein Schlitz für die Karte (A), in dem sich unter Umständen bereits eine Karte befindet, sowie einen Entriegelungsknopf (B) unter dem Schlitz. Wenn bereits eine Karte eingesetzt ist, entnehmen Sie diese wie unter „Entfernen einer Karte“ weiter unten beschrieben.*
3. *Halten Sie die Compact-Flash-card so, dass die Anschlussöffnungen in den Schlitz an der Sensoreinheit zeigen und das Markenetikett in die gleiche Richtung weist wie das Vorschaudisplay der Sensoreinheit, siehe Abbildung. Drücken Sie die Karte vorsichtig in den Schlitz. Wenn Sie einen Widerstand spüren, halten Sie die Karte vermutlich verkehrt herum.*
4. *Wenn die Karte von allein reibungslos fast komplett in der Sensoreinheit verschwindet, machen Sie es richtig. Drücken Sie die Karte dann noch einige Millimeter in den Schlitz der Sensoreinheit, bis sie fest in der Halterung sitzt.*
5. *Schließen Sie die Kappe wieder bis sie einrastet.*

Entfernen einer Karte

1. *Öffnen Sie die Klappe des CF-Einschubs an der Sensoreinheit. Hinter der Klappe sehen Sie die hintere Kante der Karte in dem Schlitz und direkt darunter eine Entriegelungstaste.*
2. *Drücken Sie die Entriegelungstaste ein kleines Stück hinein, bis die Taste in ihre aktive Position herausfährt.*
3. *Drücken Sie die jetzt verlängerte Entriegelungstaste bis zum Anschlag in die Sensoreinheit. Hierzu ist etwas Kraft nötig. Hierdurch wird die Karte einige Millimeter nach außen geschoben.*
4. *Greifen Sie die Karte mit Daumen und Zeigefinger und ziehen Sie sie aus der Sensoreinheit heraus. Bei Bedarf setzen Sie eine neue Karte wie unter „Einsetzen einer Karte“ beschrieben ein.*
5. *Schließen Sie die Kappe wieder bis sie einrastet.*

Arbeit mit einer ImageBank-II

Es gibt praktisch keine Unterschiede zwischen Aufnahmen auf der internen Speicherkarte oder auf einer ImageBank-II. Wenn jedoch mehrere Speichermedien angeschlossen sind, müssen Sie das richtige Zielmedium wählen (siehe auch „Arbeit mit Medien und Ordnern“).

Arbeit mit einer Hasselblad ImageBank-II

Die Hasselblad ImageBank-II ist ein optionales Zubehörteil für Ihr digitales Kamerasystem. Hierbei handelt es sich um eine externe FireWire-Festplatte, die für die digitale Fotografie optimiert ist und eine umfangreiche Speicherkapazität sowie einen schnellen Datentransfer bietet. Sie ist klein und leicht und wird über Batterien mit Strom versorgt. Sie können die ImageBank-II mit einem Clip einfach an Ihrem Gürtel befestigen. Damit ist diese Lösung fast so portabel wie die Kamera allein.

Ältere digitale Rückteile der ‚ixpress‘-Serie verwendeten eine andere externe Festplatte und Steuerung, die nur „ImageBank“ hieß. Diese ältere Version ist mit der H3D nicht mehr kompatibel. Verwenden Sie mit der H3D nur die Hasselblad ImageBank-II.

Der Einsatz einer ImageBank-II mit der H3D ist unkompliziert, sie wird gemäß eigener Anleitung einfach zusammengesetzt und mit einem Standard FireWire 800 (IEEE 1394b) Kabel mit der Kamera verbunden. Detaillierte Informationen finden Sie im Handbuch der ImageBank-II.

Um die ImageBank-II zu entfernen, ist einfach das FireWire-Kabel abzunehmen. Das Rückteil speichert und zeigt dann Bilder wieder auf der internen Flash-card (falls vorhanden).

Mit einem Computer vernetzen

Wenn die Kamera mit einem Computer verbunden ist, können Sie viele Kamerafunktionen mit der FlexColor Software steuern. Auch wenn Sie niemals im vernetzten Betrieb fotografieren, kann es sinnvoll sein, die Kamera an den Computer anzuschließen, um Bilder herunterzuladen, auch wenn Sie hierfür einen Kartenleser für Compact-Flash-cards nutzen oder Ihre ImageBank-II bzw. FireWire-Festplatte direkt anschließen können.

Anschluss an einen Computer

Um einen Computer anzuschließen, verbinden Sie einfach ein FireWire-Kabel vom FireWire-Ausgang Ihres Computers mit dem Anschluss an der Seite der Sensoreinheit. Der Anschluss liegt geschützt hinter einer Schiebeabdeckung.

Aufnahmen mit der FlexColor Software

Wenn die Kamera an einen Computer angeschlossen ist, gilt Folgendes:

- ***Speichermedium und Ort werden von FlexColor gesteuert.***
- ***Alle Belichtungsdaten inklusive ISO, Blende und Belichtungszeit werden von FlexColor gesteuert, wenn Sie diese Software für die Aufnahme verwenden wollen.***
- ***Die Entfernungseinstellung erfolgt nur an der Kamera. Sie müssen daher manuell oder automatisch fokussieren, bevor Sie von FlexColor aus belichten.***
- ***Bildschirm und Menüsystem der Sensoreinheit sind außer Funktion.***
- ***Die Sensoreinheit wird falls möglich über das FireWire-Kabel mit Strom versorgt (nicht alle Computer, vor allem nur wenige Laptops, liefern Strom über diesen Ausgang). Dies schont die Batterien der H3D. Trotzdem muss an der H3D auch eine geladene Batterie angeschlossen sein, da das Kameragehäuse diese Stromquelle für den Betrieb benötigt.***

Wenn Sie eine Belichtung von FlexColor auslösen, sendet der Computer ein Signal an die Sensoreinheit, die den Auslöser (und falls vorhanden die Stroboskop-/Blitzgeräte) auslöst. Die Sensoreinheit sendet dann das Bild über die FireWire-Verbindung an den Computer zurück, wo es auf dem Computerbildschirm erscheint und als 16-bit 3F-Datei im aktuell gewählten Ordner auf der Festplatte gespeichert wird.

3F ist das spezielle Format von Hasselblad zum Speichern von RAW-Aufnahmen. Es enthält das komplette Bild, genau so wie es von der Kamera aufgenommen wurde, sowie technische Details, mit denen FlexColor das Bild korrekt darstellen und bearbeiten kann. Darüber hinaus speichert es eine komplette Historie der FlexColor-Einstellungen für jedes Bild und Metadaten wie Kameraeinstellungen, Bildname, Fotograf, Copyright etc. Wenn Sie Bilder von der Kamera oder einem externen Speichermedium in FlexColor laden, werden die 3FR-Dateien in das 3F-Format konvertiert. Wenn Sie FlexColor nicht einsetzen möchten, können Sie die Dateien direkt in DNG oder ein anderes Format exportieren und beispielsweise mit Adobe Photoshop arbeiten.

Weitere Informationen zum Aufnahmeverfahren mit FlexColor finden Sie im Handbuch der FlexColor Software.

7

Überblick über das Speichern–die Arbeit mit Medien und Ordnern

Allgemeines

Egal auf welche Art Sie Ihre Bilder speichern, für eine effektive Arbeitsweise sollten die Aufnahmen in Stapeln oder Ordnern abgelegt werden.

Organisation der Arbeit mit Ordnern

Mit Ordnern können Sie Ihre Aufnahmen während der Arbeit besser organisieren. Sie funktionieren genau so wie bei einem Computer. Ordner haben folgende Eigenschaften:

- ***Wenn Sie einen neuen Ordner anlegen, geben Sie ihm einen Namen, unter dem er gespeichert wird.***
- ***Wenn Sie Bilder von einer Compact-Flash-card kopieren, wird jeder Ordner als Unterordner auf der Zielfestplatte gespeichert.***
- ***Wenn Sie mehrere Aufnahmen löschen, können Sie den Löschbefehl eingrenzen, so dass er nur einen einzelnen Ordner betrifft.***
- ***Wenn Sie Bilder durchsehen, werden nur Aufnahmen des aktuellen Ordners angezeigt.***
- ***Sie können mit der Navigationssteuerung an der Sensoreinheit zwischen den Ordnern wechseln.***
- ***Der Ordnername zeigt auch das Datum der Erstellung (dabei wird die Reihenfolge Jahr/Monat/Tag verwendet).***

Bitte beachten Sie, dass jedes neue Bild nur in dem zuletzt erstellten Ordner gespeichert wird. Sie können keinen anderen Ordner wählen, in dem das neue Bild gespeichert werden soll.

Durch Medien und Ordner navigieren

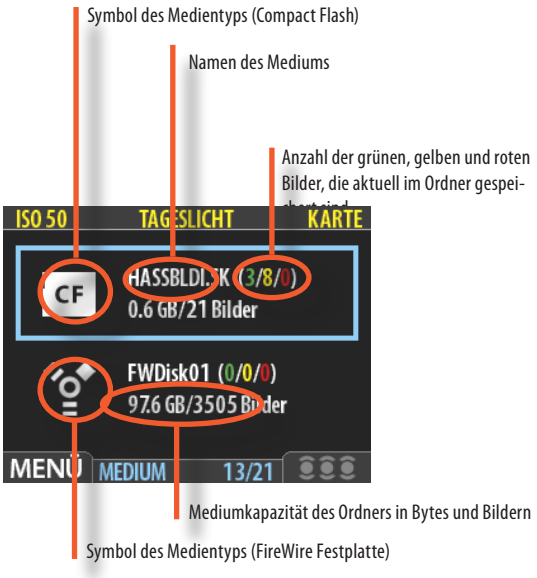
Die Kamera arbeitet immer mit einem **aktuellen Medium** und einem **aktuellen Ordner**. Dies ist der Ort, an dem die Kamera alle neuen Bilder speichert und in dem Sie mit den Navigationstasten blättern können. Es gibt zwei Möglichkeiten zur Auswahl des aktuellen Mediums und/oder Ordners:

- ***Arbeiten Sie mit den Zoom- und Navigationstasten an der Vorderseite. Mit dieser Methode können Sie jeden vorhandenen Ordner auswählen. Sie eignet sich daher auch, wenn nur ein Medium angeschlossen ist. Diese Methode wird im Folgenden beschrieben.***
- ***Wählen Sie HAUPTMENÜ > Speicher, um ein Medium auszuwählen. Dies gilt nur, wenn mehr als ein Medium angeschlossen ist (beispielsweise sowohl eine Compact-Flash-card als auch eine Imagebank). Wenn Sie diese Funktion verwenden, gelangen Sie immer in den zuletzt erstellten Ordner in dem von Ihnen gewählten Medium. Eine vollständige Beschreibung dieser Methode finden Sie unter Auswahl des aktuellen Speichermediums.***

Die **MEDIA** *Liste*

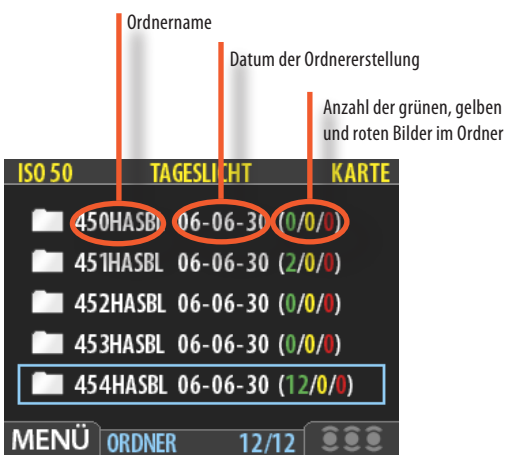
In diesem Beispiel werden eine CF-Karte und eine FireWire Disk abgebildet und daher verbunden.

Der blaue Rahmen um das CF-Kartensymbol zeigt Ihnen an, dass die aufgenommenen Bilder auf der CF-Karte gespeichert werden, und nicht auf der FireWire Disk. Dies ist das **aktuelle Speichermedium**



Die **ORDNER** *Liste*

Der blaue Rahmen um den unteren Ordner zeigt Ihnen an, dass es der **Aktuelle Ordner***ist.*



Sie erreichen die weiteren Menü-Ebenen wie Medien, Ordner, Miniaturansichten usw., wenn Sie von diesem ausgewählten Menüpunkt (blau eingerahmt) ausgehend, wiederholt auf die + Taste drücken.

Rückwärts aus dem Menü gelangen Sie durch mehrmaliges Drücken der − Taste.

Medienliste
Normale Ansicht

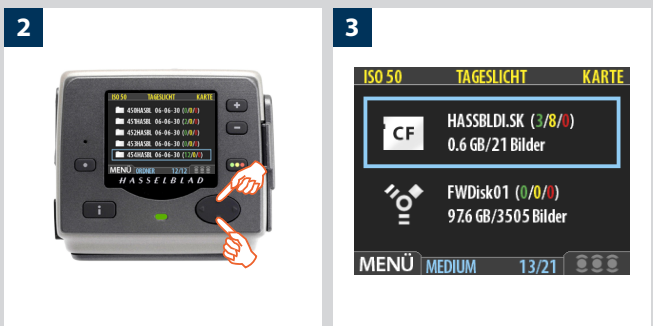
Ordnerliste
Gezoomt

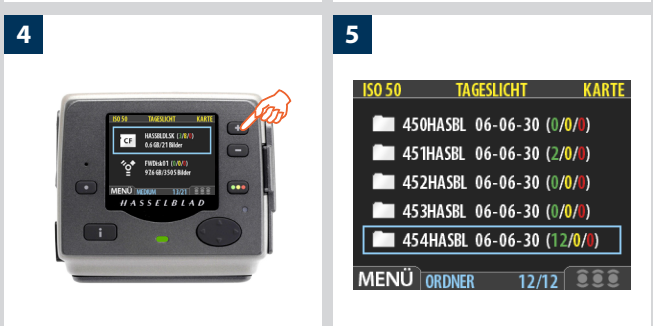
Ansicht mit neun Miniaturbildern

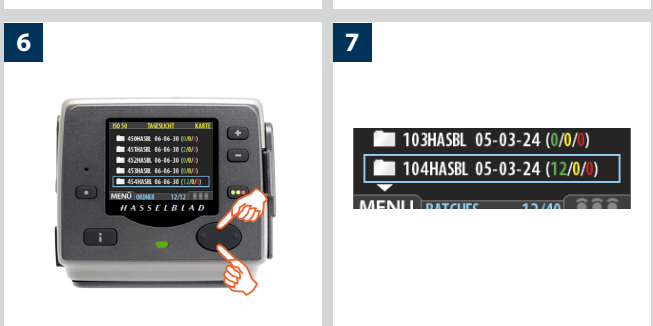
Ansicht mit vier Miniaturbildern

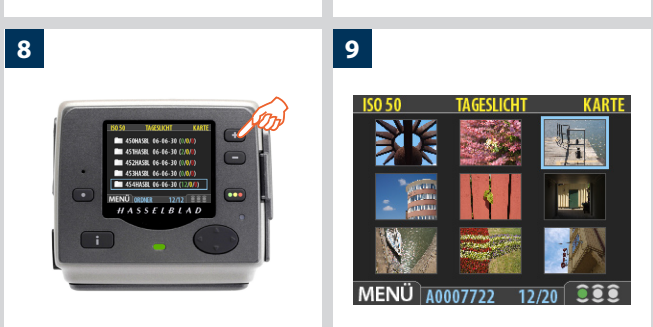
Drücken Sie erneut (+) um weiter zu zoomen

Beispiel: Ansicht mit neun









Auswahl des aktuellen Mediums und Ansicht der Ordner mit den Steuertasten:

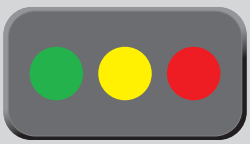
1. *Drücken Sie die Zoom-out (−) so oft, bis Sie auf der obersten Zoom-Ebene angekommen sind. Wenn Sie bei der Einzelbildansicht starten, passieren Sie die folgenden Ansichten:*
   - *Einzelbildansicht (wie in Abb. 1a)*
   - *Ansicht mit vier Miniaturbildern*
   - *Ansicht mit neun Miniaturbildern (wie in Abb. 1b)*
   - *Ordnerliste (wie in Abb. 3)*
   - *Medienliste (wie in Abb. 4)*
2. *Zu jedem Medium werden dessen Name, die Gesamtgröße und die Anzahl der voraussichtlich darauf Platz findenden Bilder angezeigt. Rechts vom Namen des Mediums stehen drei farbige Ziffern in Klammern. Diese zeigen die Gesamtzahl der Bilder in dem jeweiligen Qualitätsstatus (grün, gelb und rot), die aktuell auf dem Medium vorhanden sind. Beispielsweise können Sie Folgendes sehen (**18** / **5** / **3**), die Karte enthält also insgesamt 26 Bilder: 18 grüne (**BESTÄTIGT**), 5 gelbe (**UNKLASSIFIZIERT**) und 3 rote (**LÖSCHEN**).*

   Falls mehr als ein Medium aufgelistet ist, kann mit den Tasten ↴ und ↴ das zu wählende Medium hervorgehoben werden.
3. *Das aktuell ausgewählte Medium hat einen blauen Rahmen.*
4. *Drücken Sie die Zoom-in-Taste (+), um in das aktuell markierte Medium zu wechseln.*
5. *Es erscheint dann eine Liste der Ordner auf diesem Medium. Jeder Ordner wird mit einem Symbol, seinem Namen und dem Datum, an dem er erstellt wurde, angezeigt. Wie bei der Medienliste können Sie die Anzahl der Aufnahmen in den jeweiligen Qualitätsstufen sehen, die im Ordner gespeichert sind.*
6. *Wie bei den Medien, kann mit den Tasten ↴ und ↴ der zu wählende Ordner hervorgehoben werden.*
7. *Der aktuell gewählte Ordner hat einen blauen Rand.*
8. *Drücken Sie die Zoom-in-Taste (+), um in den aktuell markierten Ordner zu wechseln.*
9. *Jetzt erscheint die Vorschauansicht Ihres gewählten Ordners mit neun Miniaturbildern.*

Bitte beachten Sie den Unterschied zwischen ‚auswählen' eines Mediums und ‚blättern' in einem Ordner. Jedes neue Bild wird automatisch im zuletzt erstellten Ordner nur auf dem gewählten Medium gespeichert. Für die Speicherung kann kein Ordner ‚ausgewählt' werden.

Neue Ordner anlegen

Sie können auf jedem Medium beliebig viele Ordner anlegen. Um einen neuen Ordner anzulegen, stellen Sie zuerst sicher, dass Sie das korrekte Medium gewählt haben (siehe **Durch Medien und Ordner navigieren**). Danach verwenden Sie **HAUPTMENÜ > SPEICHERN > ORDNER** aus dem Menüsystem zum Anlegen des neuen Ordners. Bitte beachten Sie auch **Ordner erstellen** mit einer detaillierten Beschreibung.

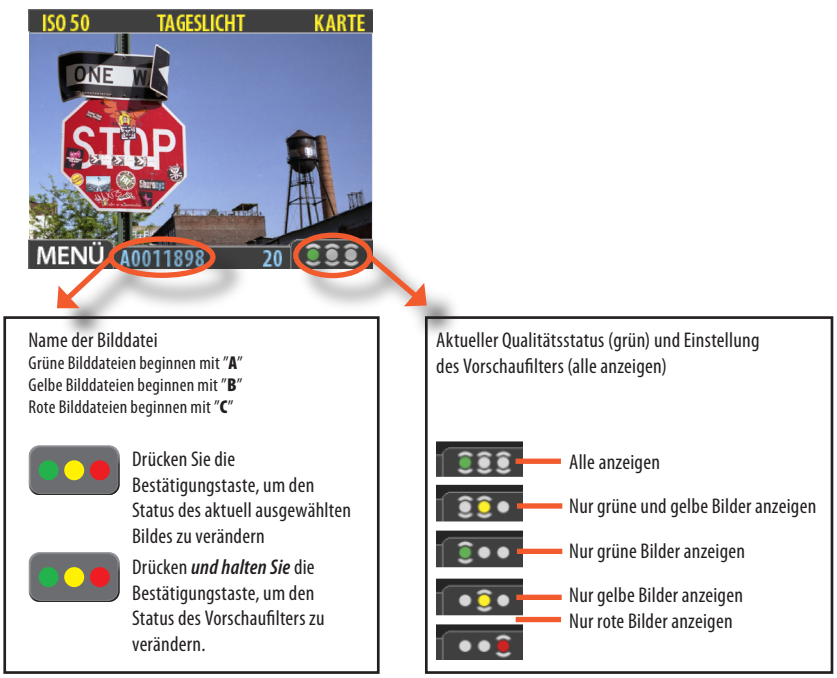


Verwenden der Instant Approval Architecture

Mit der Instant Approval Architecture können Sie Ihre Bilder sehr schnell beurteilen. Dieses System arbeitet mit einer unmittelbaren Ton-Rückmeldung und Sie erkennen sofort, ob jedes neue Bild korrekt oder eventuell über- bzw. unterbelichtet wurde. Danach können Sie jedem Bild eine von drei Qualitätsstufen zuweisen. Sie können dieses System ganz nach Wunsch benutzen. Wir empfehlen folgende Zuweisung der Qualitätsstufen (nach dem Prinzip der Verkehrsampelsignale):

- **GRÜN** *für Ihre besten Aufnahmen.*
- **GELB** *für Bilder, die eingehender überprüft werden müssen.*
- **ROT** *für Bilder , die wahrscheinlich nicht verwendet werden.*

Bitte beachten: Wenn das aktuelle Speichermedium voll ist, werden Bilder mit rotem Status gelöscht (eins nach dem anderen), um Platz für neue Aufnahmen zu schaffen. Sie können so lange weiter fotografieren, bis keine Bilder mit rotem Status mehr vorhanden sind. Wenn Sie dann weitere Aufnahmen machen wollen, erscheint die Mitteilung, dass das Speichermedium voll ist.



Bitte beachten Sie die unterschiedliche Art des kurzen Tastendrückens (oder schnellen Anklickens) der Bestätigungstaste, um den Status zu wechseln und des Anklickens und Haltens der Taste, um den Vorschaufilter zu wechseln!

Einer der großen Vorteile der digitalen Fotografie im Vergleich mit analogem Film ist die Tatsache, dass 100 Bilder nicht mehr kosten als eine einzelne Aufnahme. Fotografen tendieren daher dazu, mehr Bilder zu machen, wenn sie digital fotografieren. Wenn Sie den Aufnahmen während der Arbeit Qualitätsstufen zuweisen, können Sie die Bilder später am Computer wesentlich schneller durchsehen und auswählen.

Standardarbeitsweise mit Instant Approval

Folgende Standardmethode zur Nutzung der Instant Approval Architecture wird empfohlen:

1. *Machen Sie eine Aufnahme.*
2. *Die Kamera analysiert die Aufnahme, um zu ermitteln, ob sie über- oder unterbelichtet ist. Wenn sie ein Problem vermutet, geschieht Folgendes:*
   - ***Es ertönt ein akustischer Warnhinweis (falls diese Option gewählt wurde), der Sie sofort auf ein mögliches Problem hinweist, auch wenn Sie das Bild nicht auf dem Bildschirm betrachten. Das Warnsignal ist eine schnelle aufsteigende Tonreihe, wenn das Bild als überbelichtet angesehen wird und eine schnell absteigende Tonreihe, wenn es unterbelichtet scheint.***

- ***Reduziert den Qualitätsstatus auf Gelb (wenn die Qualitätswahl auf ‚Auto' eingestellt ist).***

Bitte beachten Sie, dass einige Bilder den Warnhinweis auslösen können, obwohl sie gemäß Ihrer Vorgaben belichtet wurden. Betrachten Sie diese Warnhinweise nur als Richtschnur. Diese Funktion kann ausgeschaltet werden.

3. *Wenn kein Problem festgestellt wurde, wird das Bild mit grünem Status gespeichert.*

Wenn Sie die Qualitätsbestätigung auf auf „Auto" einstellen, werden alle Bilder, die als korrekt eingestuft wurden, mit grünem Status gespeichert und alle technisch gesehen zweifelhaften mit gelbem Status. Es werden keine Bilder automatisch mit rotem Status gespeichert!

4. *Wenn Sie Ihre Bilder durchsehen, beachten Sie bitte den jeweiligen Qualitätsstatus und entscheiden Sie am Vorschaubildschirm, ob Sie das jeweilige Bild herauf- oder herunterstufen möchten. Sie können auch einen Filter beim Durchsehen der Bilder verwenden, beispielsweise nur nach roten Aufnahmen suchen, wenn Sie Bilder löschen möchten, oder auch nur nach grünen Bildern, um zu kontrollieren, ob Sie für jedes Bild, das Sie benötigen, eine gute Aufnahme haben.*
5. *Wenn Sie Ihre Aufnahmen am Computer bearbeiten, sind die Qualitätsstufen eine Erleichterung bei der Organisation der Arbeit. So können Sie beispielsweise grüne Aufnahmen zuerst öffnen und optimieren und danach die gelben Aufnahmen, wenn Sie weitere Bilder benötigen. Schließlich stehen auch noch die roten Aufnahmen als letzte Quelle zur Verfügung.*

Das System ist sehr flexibel, Sie können es daher ganz nach Ihren eigenen Vorlieben verwenden. So können Sie beispielsweise die Kamera so einstellen, dass alle neuen Bilder unabhängig von der Fehlbelichtungswarnung einen gelben oder grünen Status erhalten. Bitte seien Sie vorsichtig beim Zuweisen von roten Qualitätsstufen, da diese Bilder gelöscht werden können, wenn das Speichermedium voll ist.

Lesen und Ändern des Qualitätsstatus

Der aktuelle Qualitätsstatus jeder Aufnahme wird auf zwei Arten angezeigt:

- ***In den meisten Vorschauansichten wird der aktuelle Status mit einem farbigen Punkt in der unteren rechten Ecke des Bildschirms angezeigt.***
- ***Jedes Bild erhält einen Namen, der seinen Qualitätsstatus anzeigt. Die Namen von akzeptierten (grünen) Bildern beginnen mit „A" (z. B. „A0000043"), von zu prüfenden (gelben) Bildern mit „B" (z. B. „B0000043") und von (roten) Bildern, die zum Löschen bestimmt sind, mit „C". Durch diese Namensgebung können Sie Ihre Bilddateien nach dem jeweiligen Status sortieren, wenn Sie die Dateien auf Ihren Computer kopiert haben (z. B. durch Auflisten der Ordner nach Dateinamen).***

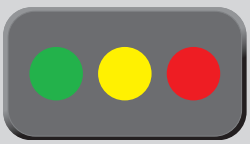
Siehe auch das Diagramm mit Erläuterungen, wo Sie Bildnamen und Qualitätsstatus auf dem Bildschirm sehen können.

Wenn Sie den Dateinamen und/oder den farbigen Punkt beim Durchblättern in den verschiedenen Bildschirmansichten im Auge behalten, können Sie den jeweils aktuellen Qualitätsstatus jedes einzelnen Bildes leicht erkennen.

Um den Qualitätsstatus des aktuell angezeigten oder ausgewählten Bildes zu ändern, drücken Sie einfach die Bestätigungstaste bis der gewünschte Qualitätsstatus angezeigt wird.

Bitte beachten Sie, dass Sie die Kamera so einstellen können, dass die Bilder beim Durchblättern nach ihrem Qualitätsstatus gefiltert werden. Das bedeutet, dass einige Bilder nicht sichtbar sein können, obwohl sie vorhanden sind. Informationen zur Arbeit mit dem Filter finden Sie im Abschnitt „Durchblättern nach Qualitätsstatus" weiter unten.

Bitte seien Sie vorsichtig beim Zuweisen von roten Qualitätsstufen, da diese Bilder gelöscht werden können, wenn das Speichermedium voll ist.



Durchblättern nach Qualitätsstatus

Sie können die Kamera so einstellen, dass die Bilder je nach Qualitätsstatus angezeigt werden, so sehen Sie dann beispielsweise nur Aufnahmen mit grünem Status, wenn Sie durch einen Ordner blättern (oder sowohl grüne als auch gelbe oder nur rote Bilder etc.). Die aktuelle Filtereinstellung wird am Bildschirm wie abgebildet angezeigt. Herausgefilterte Bilder sind immer noch vorhanden, werden aber nicht angezeigt. Sie sind erst nach Ändern der Filtereinstellung wieder sichtbar. Wenn Sie den Status eines Bildes verändern, kann es dadurch „verschwinden", falls es die Filterkriterien nicht mehr erfüllt. Wenn Sie beispielsweise die Kamera so eingestellt haben, dass nur Bilder mit grünem Qualitätsstatus angezeigt werden und dann einem Bild einen gelben Status zuweisen, wird dieses Bild erst wieder sichtbar sein, wenn Sie die Filtereinstellung geändert haben.

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, diese Funktion zu nutzen. Einige Beispiele:

- ***Stellen Sie den Filter so ein, dass nur gelbe Bilder angezeigt werden. Dann können Sie jedes einzelne Bild bewerten und entscheiden, ob es auf grün heraufgestuft oder auf rot herabgestuft werden soll.***
- ***Wenn der Speicherplatz knapp wird, können Sie den Filter so einstellen, dass nur rote Bilder angezeigt werden und diese dann durchsehen, um einzelne Bilder zu löschen.***
- ***Stellen Sie den Filter so ein, dass nur grüne Bilder angezeigt werden. Sehen Sie diese Bilder durch, um sicherzustellen, dass Sie mindestens eine gute Aufnahme von jedem Bild haben, das Sie benötigen.***

Es gibt zwei Möglichkeiten, den Vorschaufilter einzustellen:

- ***Drücken und halten Sie*** ***gedrückt, bis der von Ihnen gewünschte Filter angezeigt wird.***
- ***Wählen Sie den Eintrag* HAUPTMENÜ > Blättern. *Bitte beachten Sie auch Kapitel Einstellung des Vorschaufilters mit einer detaillierten Beschreibung.***

Löschen nach Qualitätsstatus

Es gibt mehrere Möglichkeiten, Bilder zu löschen: jeweils ein Bild, mehrere Bilder in einem Ordner, einem Speichermedium und/oder nach Qualitätsstatus. Um mehrere Bilder zu löschen, öffnen Sie zuerst das Speichermedium oder den Ordner, in dem sich die Bilder befinden und verwenden dann **HAUPTMENÜ > SPEICHERN > Löschen** , um den Status der zu löschenden Bilder einzugeben. Sie haben folgende Wahlmöglichkeiten:

- ***Alle Bilder mit rotem Status aus dem ausgewählten Ordner oder Speichermedium***
- ***Alle Bilder mit rotem und gelbem Status aus dem ausgewählten Ordner oder Speichermedium***
- ***Alle Bilder aus dem ausgewählten Ordner oder Speichermedium***

Eine detaillierte Beschreibung der verschiedenen Löschoptionen finden Sie unter **HAUPTMENÜ > Löschen**.

Einstellen des Vorgabestatus

Wie unter **Standardarbeitsweise mit Instant Approval** beschrieben, weist die Kamera normalerweise allen Bildern, die einen Basisbelichtungstest bestehen, einen grünen Status sowie allen Bildern, die diesen Test nicht bestehen, einen gelben Status zu. Sie können dieses Verfahren allerdings verändern, wenn Sie eine andere Arbeitsweise vorziehen. Hierzu haben Sie folgende Optionen:

- **Auto:** ***funktioniert wie unter Standardarbeitsweise mit Instant Approval beschrieben.***
- **Grün:** ***weist allen neuen Aufnahmen unabhängig von der Belichtungswarnung einen grünen Status zu.***
- **Gelb:** ***weist allen neuen Aufnahmen unabhängig von der Belichtungswarnung einen gelben Status zu.***

Unabhängig von dieser Einstellung erfolgt ein akustischer Warnhinweis, wenn ein Bild als schlecht belichtet eingestuft wird.

Für diese Einstellung wählen Sie **HAUPTMENÜ > Blättern**. Bitte beachten Sie auch Kapitel **Vorgabeeinstellung des Qualitätsstatus** mit einer detaillierten Beschreibung.

8

Anschauen, Löschen und Übertragen von Bildern

Grundlegendes zum Durchsehen der Bilder

Auf dem großen Vierfarb-OLED-Display können Sie Ihre Bilder vor Ort überprüfen. Das Display bietet Full-screen-Vorschauansichten, eine Zoomfunktion mit starker Vergrößerung, zwei Ebenen mit Miniaturansichten sowie Analysewerkzeuge inklusive vollständiges Histogramm und Kameraeinstellungen.

Wenn Sie die Kamera einschalten, öffnet sich das Display in einem Standardmodus und zeigt das zuletzt aufgenommene Bild aus dem aktuellen Medium und Ordner (falls vorhanden). Ebenso zeigt das Display nach jeder Aufnahme eine Vorschau des Bildes.

Um durch die Bilder zu blättern, drücken Sie einfach den linken (◀) und rechten (▶) Pfeil der Navigationstaste.

Auswahl des aktuellen Ordners

Wenn Sie mit der Navigationstaste blättern, sehen Sie nur die Bilder aus dem aktuellen Ordner des aktuellen Speichermediums. Um einen anderen Ordner anzusehen, müssen Sie durch Auszoomen zu dem Ordner oder Medium navigieren und dann auf den entsprechenden Ordner einzoomen. Eine detaillierte Beschreibung zur Auswahl des aktuellen Mediums und/oder Ordners finden Sie unter **Medien und Ordner navigieren**.

Durchblättern nach Qualitätsstatus

Es ist möglich, die Kamera so einzustellen, dass nur Bilder mit einem bestimmten Qualitätsstatus aus dem aktuellen Ordner angezeigt werden. Sie können diese Funktion beispielsweise nutzen, um alle roten Bilder anzuzeigen, um zu prüfen, ob Sie diese wirklich nicht benötigen. Oder Sie zeigen alle gelben Bilder an, um zu entscheiden, ob diese einen grünen oder roten Status erhalten sollen. Wenn Sie den Filter verwenden, sehen Sie keine Bilder, die die Filterkriterien nicht erfüllen, obwohl diese Bilder vorhanden sind.

Detaillierte Hinweise zur Überprüfung und Filtereinstellung finden Sie unter **Verwenden der Instant Approval Architecture**.

Ein- und Auszoomen

Wie unten illustriert, können Sie die + oder − Taste verwenden, um verschiedene Details in Ihren Bildern zu betrachten. Außerdem können Sie vollständig aus der Ansicht herauszoomen und Ordner und Speichermedien wählen.

Medienliste | Ordnerliste | Ansicht mit neun Miniaturbildern | Ansicht mit vier Miniaturbildern | Normale Ansicht | Gezoomt

Drücken Sie erneut (+) um weiter zu zoomen

1

2

3

4

Einzoomen für Detailansicht

Das Vorschaudisplay hat eine wesentlich geringere Auflösung als Ihre Bilder. Sie können daher sehr weit in die Bilder hineinzoomen, um kleine Details zu überprüfen. Hierzu gehen Sie folgendermaßen vor:

1. *Blättern Sie mit der Navigationstaste zu dem Bild, das Sie zoomen möchten.*
2. *Drücken Sie die Zoom-in-Taste (+) einmal. Das Display zeigt jetzt sowohl das gezoomte Bild als auch ein Miniaturbild mit einem roten Rahmen, der den Bildbereich umgrenzt, der aktuell angezeigt wird.*
3. *Bei Bedarf können Sie Folgendes tun:*
   - *Verwenden Sie die Navigationstaste, um den Zoombereich zu verschieben, falls Sie ein anderes Detail des Bildes überprüfen möchten.*
   - *Zoomen Sie weiter, indem Sie die Zoom-in-Taste (+) mehrmals drücken.*
   - *Zoomen Sie zurück, indem Sie die Zoom-out-Taste (−) drücken.*
4. *Wenn Sie die Überprüfung abgeschlossen haben, halten Sie die Zoom-out-Taste (−) gedrückt, bis Sie wieder bei der Standardansicht sind.*

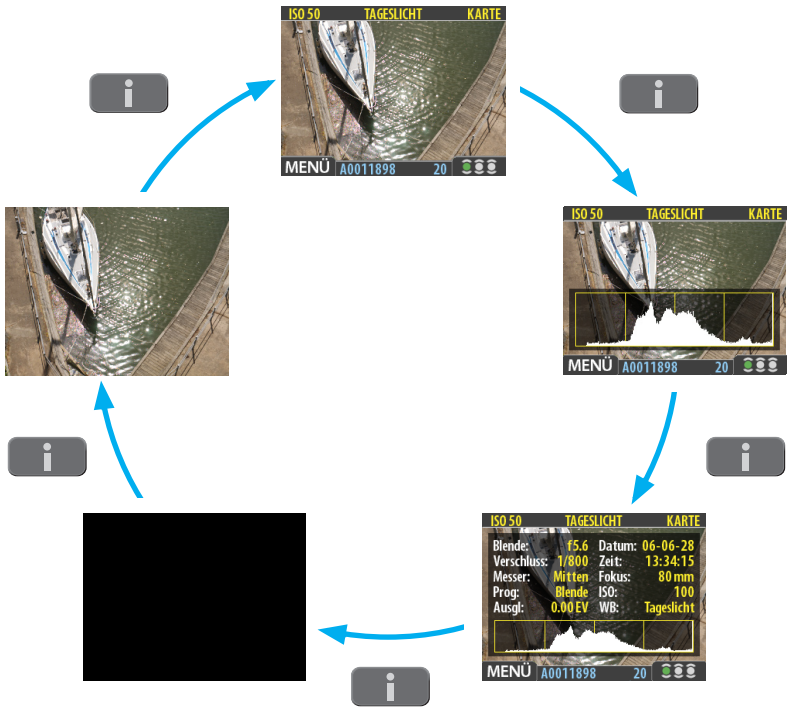
Miniaturbildansichten

Vorschauminiaturbilder sind kleine Versionen der Vorschaubilder und zeigen entweder vier oder neun Bilder gleichzeitig auf dem Bildschirm. Sie bieten einen guten Überblick über Ihre Arbeit und helfen, eine bestimmte Aufnahme zu finden.

Um die Miniaturbilder zu sehen, starten Sie in der Standardansicht der Vorschau und drücken einmal die Zoom-out-Taste, um vier Bilder gleichzeitig oder zweimal, um neun Bilder gleichzeitig zu sehen.

In den Miniaturansichten hat das aktuell ausgewählte Bild einen blauen Rahmen. Wenn ein Bild ausgewählt ist, können Sie mit der Zoom-in-Taste darauf einzoomen oder es mit **HAUPTMENÜ > SPEICHER > Löschen** löschen, (siehe auch **HAUPTMENÜ > SPEICHER > Löschen**). Verwenden Sie ▲ und ▼, um durch die Miniaturansichten zu blättern, wenn Sie mehr Bilder haben, als angezeigt werden können.

*Wenn Sie über die Miniaturansicht mit neun Bildern hinauszoomen, kommen Sie zur Liste der Ordner und danach zur Liste der Speichermedien. Dort können Sie das aktuelle Medium und den aktuellen Speicher wählen, um Bilder zu betrachten oder neue Aufnahmen zu speichern. Details hierzu finden Sie unter **Arbeit mit Medien und Ordnern**.*



*Durch Drücken der **Betrachtungsmodus**-Taste können Sie zwischen allen vorhandenen Vorschauansichten wechseln.*

Vorschaubetriebsarten

Auswahl des Vorschaumodus

Mit der Betrachtungsmodus-Taste können Sie zwischen den verschiedenen Vorschaubetriebsarten wechseln.

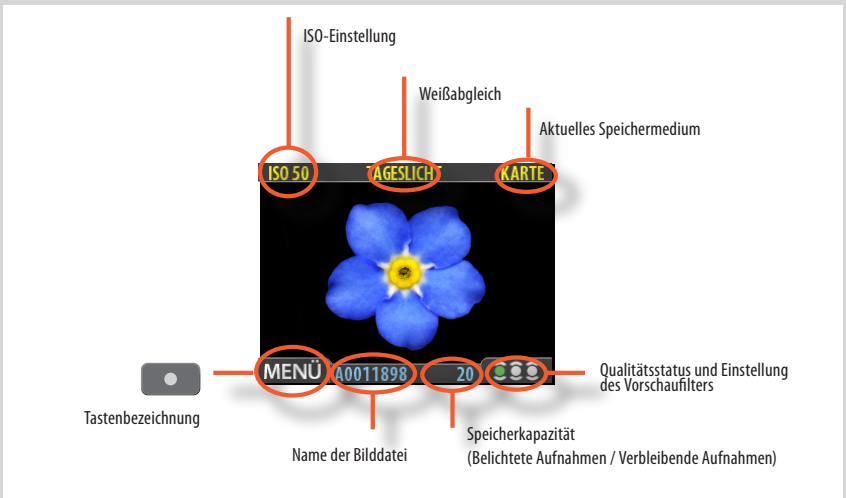
Der Vorschaubildschirm arbeitet in mehreren verschiedenen Betriebsarten:

- ***Standardvorschau:***
  zeigt ein Vorschaubild umrandet von der Darstellung einiger wichtiger Einstellungen.
- ***Histogramm:***
  zeigt ein Vorschaubild überlagert mit einem Histogramm.
- ***Histogramm und komplette Details:***
  zeigt ein Vorschaubild überlagert mit einem Histogramm sowie Details der Kameraeinstellungen.
- ***Batteriesparmodus:***
  schaltet den Bildschirm aus, Sie können aber weiterhin mit den Menüs arbeiten und Bilder aufnehmen.
- ***Full-screen-Vorschau:***
  ziegt nur das Vorschaubild ohne Rahmen und Informationen über die Einstellungen.

Um die verschiedenen Betriebsarten zu wechseln, drücken Sie die Betrachtungsmodus-Taste an der Vorderseite. Die Reihenfolge ist, wie oben beschrieben, kreisförmig. Jede Betriebsart wird in den folgenden Abschnitten detailliert beschrieben.

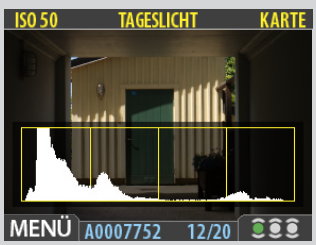
Wenn Sie auf ein Bild einzoomen oder auf die Miniaturansichten auszoomen, kehrt das Display unabhängig von der aktuellen Betriebsart wieder zur Standardvorschau zurück, die Informationen über das aktuelle Bild und die Kameraeinstellungen enthält. Wenn Sie zur Standardzoomebene zurückkehren, kommen Sie ebenfalls zum zuletzt gewählten Vorschaumodus zurück.

Bitte beachten Sie, dass sich der Bildschirm auch im Menümodus befinden kann, der dann keine Vorschau zeigt, sondern Einstellungen der Sensoreinheit ermöglicht. Um den Menümodus aufzurufen, drücken Sie die Taste Menu. Details hierzu finden Sie unter **Einsatz der Menüs**.

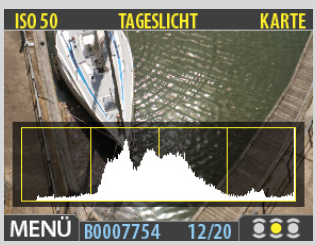


Die Standardvorschauanzeige ist die nach dem Einschalten der Kamera zuerst zu sehende Anzeige und wahrscheinlich auch die am meisten eingesetzte Anzeige. Sie zeigt ein Vorschaubild der von Ihnen zuletzt gemachten Aufnahme sowie Basisinformationen über die Einstellungen und das aktuelle Bild. Es stehen noch mehrere andere Anzeigearten zur Verfügung, einschließlich Histogramm, Aufnahmedetails, Full-screen und Batteriesparanzeige. Vollständige Informationen finden Sie im Abschnitt ***Vorschaubetriebsarten****.*

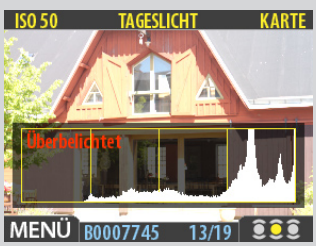
Die Anzeige ermöglicht Ihnen darüber hinaus, im Menüsystem zu navigieren und Kameraeinstellungen vorzunehmen; Details hierzu finden unter ***Verwendung der Menüs****.*



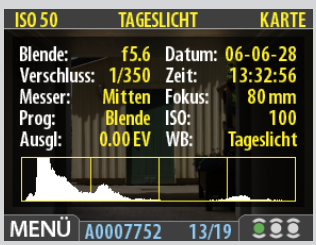
A



B



C



D

Verwendung des Histogramms

Das Histogramm umfasst eine Grafik mit der Gesamtzahl der Pixel auf jeder Helligkeitsstufe, wobei die Helligkeit von schwarz auf der linken Seite bis zu weiß auf der rechten Seite reicht. Dies ist ein nützliches Werkzeug zur Bewertung Ihrer Aufnahme. Ein gut belichtetes Foto hat normalerweise eine gleichmäßige Verteilung auf allen Stufen, wohingegen unter- oder überbelichtete Fotos eine Konzentration auf der linken bzw. auf der rechten Seite zeigen.

Hier einige Beispiele und Erläuterungen zu Histogramms:

Unterbelichtung — A

Ein Histogramm, das auf der linken Seite konzentriert ist und nur wenige Pixel woanders zeigt, deutet auf eine Unterbelichtung hin. Viele Details sind in den Schatten verborgen.

Richtige Belichtung — B

Ein Histogramm mit einer gleichmäßigen Verteilung der Pixel weist auf eine gleichmäßig gute Belichtung hin. Es können immer noch Pixel in den Extremen liegen, die auf Spitzlichter und gesättigte Schatten hinweisen, doch diese sind bei einer guten Belichtung meist normal.

Überbelichtung — C

Ein Histogramm, das auf der rechten Seite konzentriert ist und nur wenige Pixel woanders zeigt, deutet auf eine Überbelichtung hin. Viele Details sind in den Spitzlichtern nicht zu erkennen.

Das Histogramm ist nur ein Indikator, der interpretiert werden muss. Es gibt durchaus Situationen, in denen die Histogramme fragwürdig, die Aufnahmen für den gewünschten Zweck allerdings perfekt geeignet sind (und umgekehrt).

Modus mit kompletten Details — D

Im Komplettdetail-Modus sehen Sie eine vollständige Liste der Kameraeinstellungen, das Histogramm sowie im Hintergund eine abgedunkelte Vorschau der Aufnahme.

Die Details der Kameraeinstellungen werden zusammen mit dem Bild gespeichert. Sie können auf diese Daten später mit FlexColor zurückgreifen, wenn Sie das Bild auf Ihrem Computer gespeichert haben.

Batteriesparmodus

In diesem Modus ist die Sensoreinheit vollständig betriebsbereit, Sie können also Aufnahmen machen. Um die Batterie zu schonen, ist der Bildschirm allerdings nicht erleuchtet.

Sie können in diesem Modus beim Fotografieren das Menüsystem aufrufen (das den Bildschirm akiviert, bis Sie das Menüsystem wieder verlassen haben), aber die Bestätigungs-, Zoom- und Navigationstasten sind außer Funktion.

Sie können auch Batteriestrom sparen, indem Sie Helligkeit und/oder Kontrast des Displays mit MAIN MENU > SETTINGS > USER INTERFACE > DISPLAY herunterregeln. Siehe „Einstellungen des Displays".

Andere Möglichkeiten zum Sparen von Batteriestrom sind die Einstellungen von Display-Time-out und/oder automatischem Ausschalten nach einem gewissen Zeitraum der Inaktivität (diese beiden Optionen sind im Auslieferungszustand ausgeschaltet). Verwenden Sie zum automatischen Ausschalten MAIN MENU > SETTINGS > USER INTERFACE > Power Down. Verwenden Sie zum Display-Time-out MAIN MENU > SETTINGS > USER INTERFACE > DISPLAY > Timeout. Details zu diesen Einstellungen finden Sie auch unter „Eingaben in den Bedienungselementen" und „Einstellungen des Displays".

Full-Screen-Modus 1

Im Full-screen-Modus können Sie Ihre Bilder in der Auflösung der Standardvorschau ohne störende Daten am Rand betrachten.

Da die aktuelle Qualitätsstufe im Full-Screen-Modus nicht angezeigt wird, hat die Bestätigungstaste keine Funktion. Hierdurch wird verhindert, dass Sie einem Bild versehentlich einen falschen Status zuweisen.

Überbelichtungsanzeige 2

Das Histogramm zeigt zwar an, dass einige Pixel überbelichtet sind, aber es ist nicht ersichtlich, welche Pixel dies sind. In einer Aufnahme mit vielen hellen Bereichen kann es schwierig sein zu beurteilen, ob die Schlüsselbereiche nur hell oder aber völlig überbelichtet sind. Hierbei ist die Überbelichtungsanzeige der Sensoreinheit hilfreich, die genau anzeigt, welche Bereiche Ihrer Aufnahme überbelichtet sind (also Pixel, die eine maximale Helligkeit haben und daher Details überstrahlen).

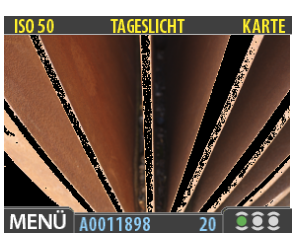
Wenn sie aktiviert ist, zeigt die Überbelichtungsanzeige die überbelichteten blinkend an.

Um die Überbelichtungsanzeige ein- oder auszuschalten, wählen Sie **HAUPTMENÜ > EINSTELLUNGEN > BENUTZEROBERFLÄCHE > Überbel. markieren**.

Bitte beachten Sie auch **Eingaben im Benutzeroberflächen-Menü**.

1

2



Shortcut zur Überbelichtungs-anzeige!

Es gibt außerdem einen Shortcut mit nur einer Taste zum Ein- und Ausschalten der Anzeige der Überbelichtung.

Hierzu drücken Sie ▲ und halten die Taste so lange gedrückt, bis die Anzeige wie gewünscht arbeitet (ein- oder ausgeschaltet).

Shortcut um Löschen!

Es gibt auch die Möglichkeit, Einzelbilder mit nur einer Taste zu löschen. Um diese Option zu nutzen, wählen Sie das Bild aus und drücken und halten dann die Taste ▼ gedrückt, bis die Löschfunktion geöffnet wird.

Aufnahmen löschen - Allgemeines

Die H3D bietet Ihnen die Möglichkeit, Bilder mit folgenden Techniken zu löschen:

- ***Löschen des aktuell gewählten Einzelbildes.***
- ***Löschen aller Bilder im aktuellen Ordner.***
- ***Löschen aller Bilder im aktuellen Speichermedium.***
- ***Löschen aller Bilder mit rotem Status im aktuellen Ordner.***
- ***Löschen aller Bilder mit rotem Status im aktuellen Speichermedium.***
- ***Löschen aller Bilder mit rotem oder gelbem Status im aktuellen Ordner.***
- ***Löschen aller Bilder mit rotem oder gelbem Status im aktuellen Speichermedium.***

Darüber hinaus haben Sie die Möglicheit, nicht benötigten Bildern einfach einen roten Status zuzuweisen. Damit behalten Sie (für eine gewisse Zeit) die Option, Ihre Meinung zu ändern, denn das System wird die Bilder mit rotem Status nach und nach löschen, wenn das Speichermedium voll ist.

Sie müssen jeden Löschvorgang noch einmal ausdrücklich bestätigen.

Komplette Details zur Verwendung des Menüsystems zum Löschen einzelner oder mehrerer Bilder finden Sie unter **HAUPTMENÜ > SPEICHERN > LÖSCHEN**.

Aufnahmen übertragen

Auf einen Computer übertragen

Um auf einer Compact-Flash-card gespeicherte Bilder auf Ihren Computer zu übertragen, verbinden Sie das digitale Rückteil einfach mit einem FireWire-Kabel mit dem Computer und starten die FlexColor Software, die die Bilder dann automatisch herunterlädt. Detaillierte Informationen finden Sie im FlexColor-Handbuch.

Siehe auch **Anschluss an den Computer**.

Merken Sie sich die Shortcuts für die Menüs!

Um Ihre Arbeitsabläufe zu beschleunigen, verfügt das digitale Rückteil über Kurzbefehle für die am meisten genutzten Menüeinstellungen, die sonst keine spezielle Taste an der Vorderseite haben.

Diese Kurzbefehle werden zugänglich, wenn eine der Tasten an der Vorderseite gedrückt und gehalten wird. Die Befehle werden an den entsprechenden Stellen in diesem Handbuch erläutert, der Einfachheit halber aber hier noch einmal zusammen gefasst.

Mit diesen Kurzbefehlen oder Shortcuts sparen Sie viel Zeit!

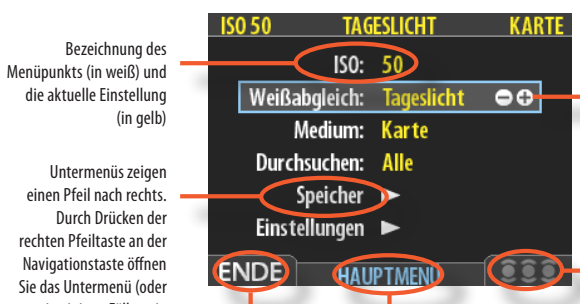
Einstellen des Vorschaufilters	***Drücken und Halten, bis der gewünschte Filter angezeigt wird.*** ***Detaillierte Informationen finden Sie unter „Verwenden der Instant Approval Architecture“.***
Zum Verwenden der Überbelichtungsanzeige	***Drücken und halten Sie die Taste ▲ gedrückt, bis das Display in seinen überbelichteten Bereichen zu blinken beginnt(oder aufhört zu blinken).*** ***Detaillierte Informationen finden Sie unter „Überbelichtungsanzeige“.***
Zum Löschen von Bildern	***Wählen Sie das Bild aus und drücken und halten dann die Taste ▼ gedrückt, bis die Löschfunktion geöffnet wird.*** ***Detaillierte Informationen unter „HAUPTMENÜ > Löschen”.***

9 Menü:

- *ISO*
- *Weißabgleich*
- *Medium*
- *Durchsuchen*

Menüsystemüberblick

Das Hauptmenü enthält Einstellungen, die Sie häufig benötigen werden. Es enthält außerdem Untermenüs, mit denen Sie Zugang zu allen anderen Einstellungen erhalten, die Sie seltener benötigen werden.



Bezeichnung des Menüpunkts (in weiß) und die aktuelle Einstellung (in gelb)

Untermenüs zeigen einen Pfeil nach rechts. Durch Drücken der rechten Pfeiltaste an der Navigationstaste öffnen Sie das Untermenü (oder in einigen Fällen ein Dialogfeld).

Ausgewählter Punkt (angezeigt durch einen blauen Rahmen). Die + und – Zeichen zeigen an, dass Sie den Wert mit den (+) und (–) Tasten verändern können.

- Funktion der Taste (Hier als inaktiv angezeigt)

- Funktion der Taste (Hier als ENDE angezeigt)

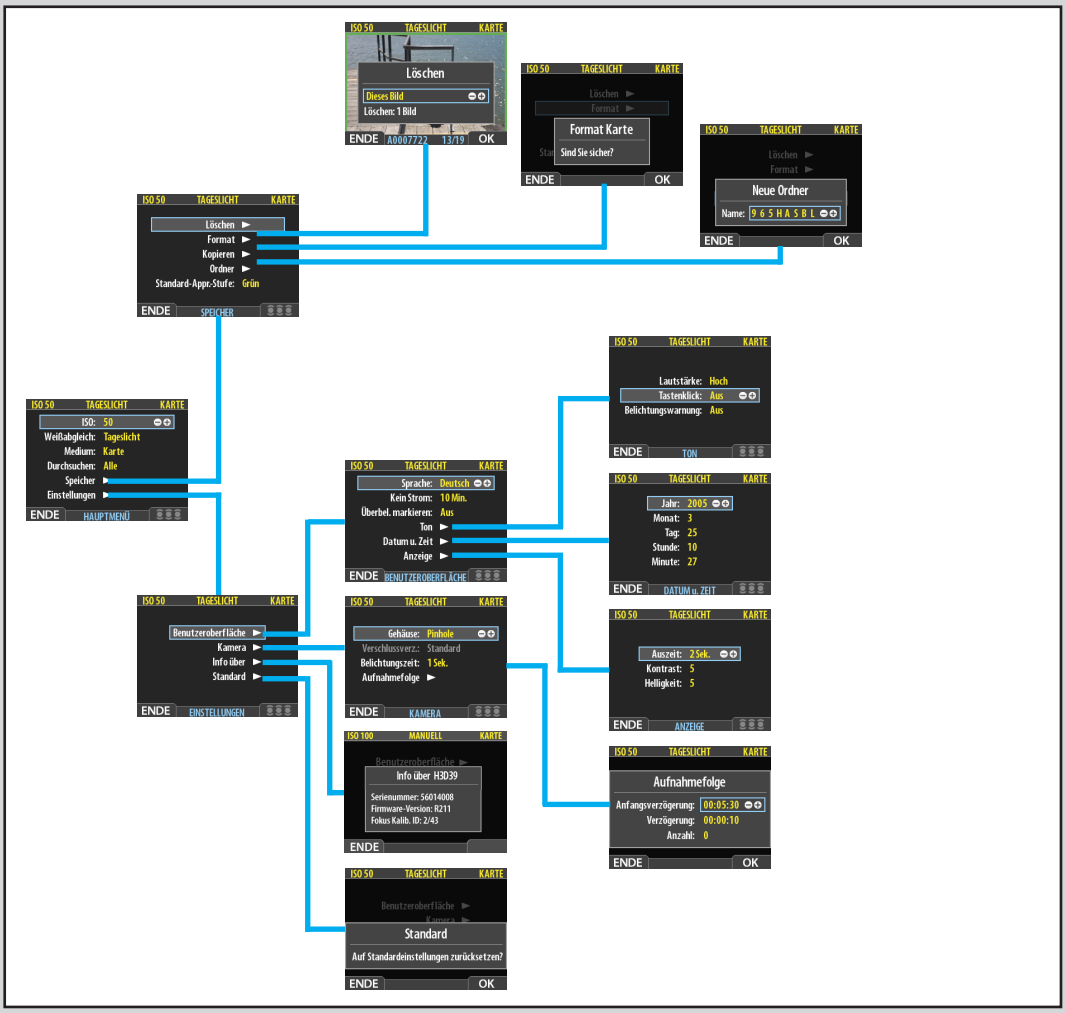
Aktueller Menüname

Navigieren im Menüsystem

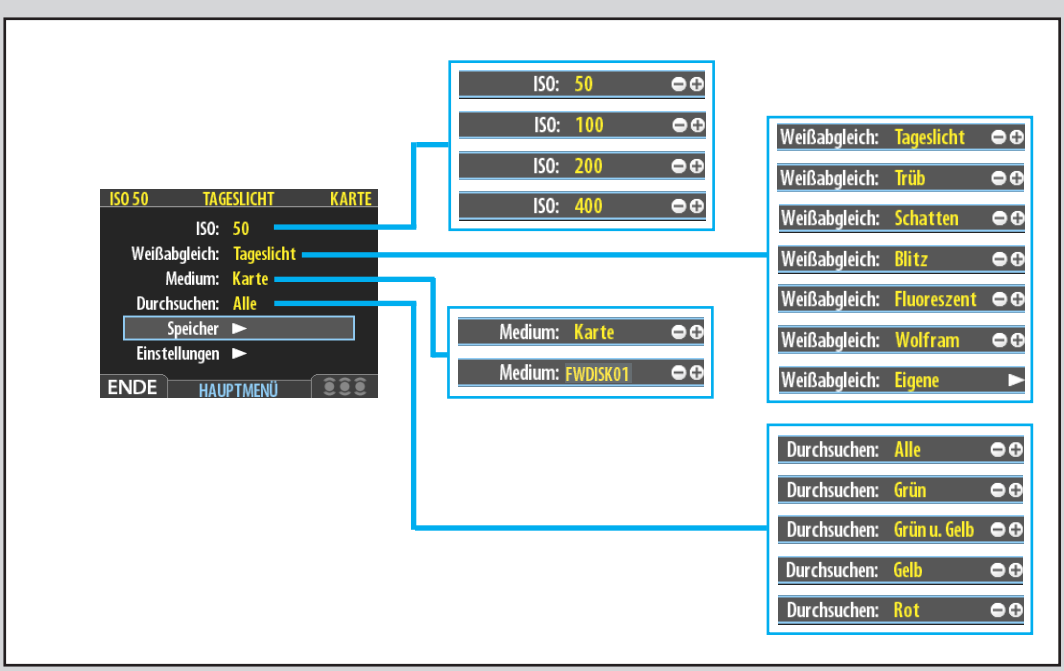
Um zum Menüsystem zu gelangen, drücken Sie die Taste (**MENÜ**) an der Vorderseite. Jedes angezeigte Bild wird dann durch die erste Menüebene ersetzt. Mit der Navigationstaste blättern Sie durch das Menü und mit den Tasten und verändern Sie die gewählte Einstellung. Erläuterungen der Tasten etc. finden Sie auch unter **Das Bedienfeld**.

Ein Menü kann sowohl Einträge als auch Untermenüs enthalten.

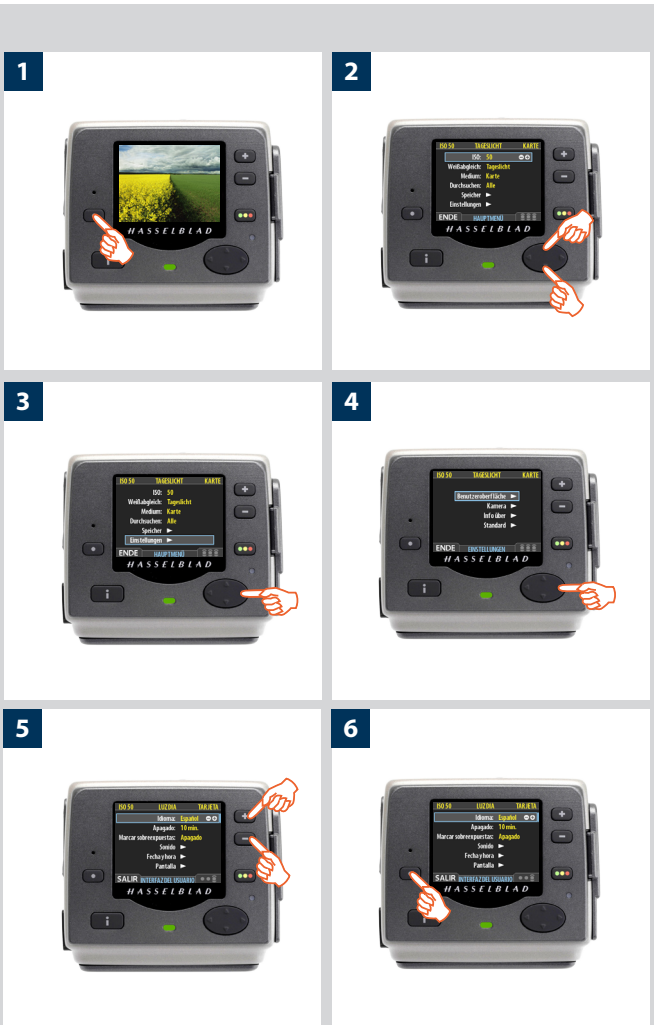
- ***Einträge sind Einstellungen, die in der aktuellen Menüebene möglich sind, sie zeigen ihre aktuelle Einstellung neben dem Namen. Um eine Einstellung vorzunehmen, wählen Sie den Eintrag mit der Navigationstaste ( ) und verwenden dann die Zoomtasten (und), um die gewünschte Option für diesen Eintrag auszuwählen.***
- ***Untermenüs enthalten keine Einstellungen auf der aktuellen Ebene, sie führen zu einem anderen Menü oder Auswahldialog. Untermenüs zeigen einen Pfeil nach rechts ▶) anstelle eines Werts. Um ein Untermenü zu öffnen, verwenden Sie die Pfeiltasten (▲ und ▼) der Navigationstaste zur Auswahl des Untermenüs und drücken danach auf die rechte Seite der Taste zum Öffnen. Es kann verschiedene Ebenen von Untermenüs geben.***
- ***Wenn Sie sich in einem Untermenü befinden, können Sie durch Drücken des linken Pfeils ◀) an der Navigationstaste zurückgehen.***
- ***Einige Untermenüs öffnen ein Dialogfeld. Dialogfelder erwarten entweder eine Einstellung oder die Beendigung des Dialogs (beispielsweise, um einen Löschvorgang zu bestätigen oder zu stornieren). Der linke Pfeil hat hier keine Funktion.***



Menü-Struktur



Punkte des Hauptmenüs



Hier ein praktisches Beispiel: **Um zu HAUPTMENÜ > EINSTELLUNGEN > BENUTZEROBERFLÄCHE > SPRACHE** zu gelangen, sind folgende Einzelschritte erforderlich:

1. *Drücken Sie die Taste (***MENÜ***), um das Menü zu öffnen.*
2. *Mit ▲ und ▼ wählen Sie das Untermenü* **EINSTELLUNGEN** *.*
3. *Drücken Sie ▶ um das Untermenü* **EINSTELLUNGEN** *zu öffnen.*
4. *Drücken Sie ▶ um das Untermenü* **BENUTZEROBERFLÄCHE** *zu öffnen.*
5. *Drücken Sie entweder die ⊕ oder die ⊖ Taste, um eine neue Sprache zu wählen, (in diesem Fall Spanisch).*
6. *Drücken Sie die* **MENÜ/ENDE** *Taste noch einmal, um das Menü zu schließen.*

Bitte beachten Sie, dass die Menü- und Bestätigungstasten dicht außerhalb der rechten und linken unteren Bildschirmecke angeordnet sind. Wenn Sie verschiedene Menüeinträge aufrufen, zeigt der Bildschirm die jeweilige Funktion dieser Tasten an. Im Text nenen wir daher den Ursprungsnamen der Taste sowie den Bildschirmnamen. Wir verweisen beispielsweise auf: Die Menü (**MENU**) Taste, die Menü (**EXIT**) Taste oder die Bestätigungs- (**OK**) Taste.

Überprüfen der Einstellungen

Die Einstellungen unter ISO, Weißabgleich, Medien und **Durchsuchen** sollten vor jeder Aufnahmeserie überprüft werden. Sie befinden sich daher in der oberste Menüebene, damit sie schnell und leicht zugänglich sind. Außerdem werden sie in den meisten Vorschauarten auf dem Display angezeigt, damit man sie bei der Arbeit immer im Blick hat.

ISO

Das Digitalrückteil kann auf eine Lichtempfindlichkeit eingestellt werden, die ISO 50, 100, 200 oder 400 bei Film entspricht. Bitte beachten Sie jedoch, dass die „natürliche“ Empfindlichkeit des CCD bei ISO 50 liegt. Daher werden Sie mit dieser Einstellung die besten Ergebnisse erzielen, wenn die Lichtverhältnisse dies zulassen.

Zur Einstellung des ISO-Werts:

1. *Wählen Sie* **HAUPTMENÜ > ISO***. Dies ist der oberste Punkt im obersten Menü, wird also unmittelbar angezeigt, wenn Sie das Menüsystem öffnen. (Siehe auch:* **Navigieren im Menüsystem***.)*
2. *Blättern Sie mit den Tasten ⊕ oder ⊖ durch die vorhandenen ISO-Einstellungen, bis der von Ihnen gewünschte Wert angezeigt wird.*
3. *Entweder gehen Sie mit der Navigationstaste weiter zu einer anderen Einstellung oder Sie drücken die Menü-Taste, um das Menüsystem zu verlassen und die Einstellung zu speichern.*

Die voreingestellte Empfindlichkeit des CCD-Sensor ist ISO 50. Höhere ISO/Einstellungen führen progressiv zu einem größeren Rauschen in den Bildern (so wie Filme mit höherer ISO-Zahl körniger werden). Es wird daher empfohlen, dass Sie je nach Lichtverhältnissen den niedrigsten ISO-Wert wählen.

Weißabgleich / Grauabgleich

Es gibt mehrere Möglichkeiten, die Einstellung des Weiß/Grauabgleichs vorzunehmen. Wenn Sie vor Ort unvernetzt fotografieren, werden Sie es vorziehen, eine schnelle Voreinstellung vorzunehmen, wenn Sie die Einstellungen für **ISO** und **Medium** überprüfen. Wenn Sie dagegen vernetzt im Studio arbeiten, können Sie die erste Aufnahme von einer Grauskala machen und dann die Einstellung in FlexColor vornehmen. Alternativ können Sie auch der **Programmierbaren Taste** die Überprüfung des Weißabgleichs bei gemischten Lichtverhältnissen zuweisen.

Bitte beachten Sie, dass die Einstellungen des Weißabgleichs nur für Ihren Sehkomfort bestimmt sind. Sie haben keinen Einfluss auf die RAW-Datei, die völlig neutral bleibt.

Um einen voreingestellten Weißabgleich zu verwenden:

1a. Drücken Sie die **MENÜ** *Taste am Digitalrückteil.*

2a. Wählen Sie mit ▲ und ▼ das Untermenü **Weißabgleich** *.*

3a. Blättern Sie mit den Tasten ⊕ oder ⊖ durch die vorhandenen Alternativen, bis die von Ihnen gewünschte angezeigt wird.

4a. Gehen Sie mit der Navigationstaste zu einer anderen Einstellung, oder drücken Sie die **MENÜ** *Taste, um das Menüsystem zu verlassen und Ihre Einstellung zu speichern.*

Manuelle Einstellung des Weißabgleichs:

1a. Wählen Sie **HAUPTMENÜ > Weißabgleich > Eigene**.

2a. Rufen Sie mit den Tasten ▶ das Untermenü des „Manuellen Weißabgleichs" auf.

3b Hier können Sie die Farbtemperatur mit den ⊕ oder ⊖ Tasten auf einen Wert in Grad K einstellen.

Alternativ können Sie den mittleren Kreis im Sucher auf eine Fläche ausrichten, die als farbneutral im Bild erscheinen soll (eine graue Karte oder ein weißes Blatt Papier sind ideal) und eine Probebelichtung machen (stellen Sie sicher, dass korrekt belichtet wird, anderenfalls erhalten Sie eine Fehlermeldung). Auf dem OLED erscheint eine kleines Viereck, das diesen Bereich markiert. Es finden dann automatisch Berechnungen statt, so dass die folgenden Bilder den gewählten Bereich als neuen „Weißabgleich"-Standard verwenden. Mit dieser Methode können Sie auch am Bildschirm ablesen, welche Farbtemperatur in Grad Kelvin die Lichtquelle hat.

4a. Drücken Sie die **MENÜ** *Taste, um das Menüsystem zu verlassen und Ihre Einstellung zu speichern.*

Die neuen Einstellungen werden gespeichert und nach dem Aus- und Einschalten der Kamera wieder aktiviert. Vergessen Sie daher nicht, bei Bedarf neue Einstellungen vorzunehmen.

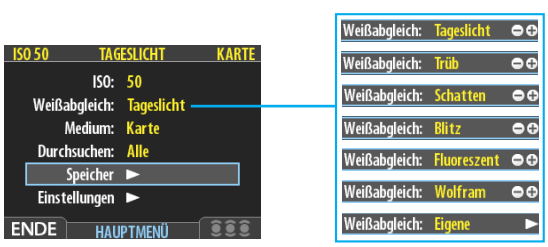
1a

2a

3a

4a

Sie können zwischen sieben Weißabgleich-Einstellungen wählen.



Weißabgleich- Einstellung	Beschreibung
Tageslicht	Für allgemeine Außenaufnahmen in direktem Sonnenlicht.
Trüb	Für allgemeine Außenaufnahmen bei bewölktem Wetter.
Schatten	Für allgemeine Außenaufnahmen an schattigen Orten außerhalb von direkter Sonneneinstrahlung.
Blitz	Für allgemeine Innenaufnahmen mit einem normalen Blitzsystem.
Fluoreszent	Für Innenaufnahmen mit fluoreszierendem Licht (Leuchtstoffröhren).
Wolfram	Für Innenaufnahmen mit Standardglühfaden-Leuchten.
Eigene	Für eigene Einstellungen.

3b

Die Farbtemperatur kann manuell eingestellt oder nach einer Probebelichtung abgelesen werden.

Nach der Testaufnahme erscheint der Bildschirm der Weißabgleichaufnahme und zeigt den für die Berechnung des Weißabgleichs verwendete Bereich.

Für eine schnelle Einstellung des Weißabgleichs mit der programmierbaren Taste:

(bitte beachten: diese Funktion funktioniert nur mit einer CF-Card oder einer ImageBank-II.)

1. *Weisen Sie der* **Programmierbaren Taste** *(oder* **AE-L, STOP DOWN oder M.UP** *Taste) die* **Weißabgleichaufnahme** *zu (siehe Abschnitt – Erweiterte Funktionen / Liste der programmierbaren Tastenfunktionen) – .*
2. *Richten Sie den mittleren Kreis des Suchers auf eine neutral gefärbte Oberfläche aus und drücken Sie die Taste, der die Funktion zugewiesen wurde.*

   Auf dem OLED erscheint eine kleines Viereck, das diesen Bereich markiert. Es finden dann automatisch Berechnungen statt, so dass die folgenden Bilder den gewählten Bereich als neuen „Weißabgleich"-Standard verwenden.

Medium

Diese Einstellung legt fest, wo Ihr Digitalrückteil neue Bilder speichert und welche gespeicherten Bilder in der Vorschauansicht betrachtet werden können.

Oft verwenden Sie nur ein Speichermedium, die interne Compact-Flash-card. Wenn jedoch mehrere Speichermedien angeschlossen sind (beispielsweise eine Karte und eine oder mehrere externe Festplatten), müssen Sie zwischen diesen wechseln können.

Wenn Ihr gewähltes Speichermedium mehr als einen Ordner enthält, wird der Ordner als Speicherort verwendet, den Sie zuletzt angelegt haben.

Um das Speichermedium zu wählen, auf dem neue Aufnahmen gespeichert werden und von dem gespeicherte Bilder betrachtet werden können:

1. *Drücken Sie die* **MENÜ** *Taste.*
2. *Wählen Sie mit ▲ und ▼ das Untermenü* **MEDIUM**.
3. *Blättern Sie mit den Tasten (+) oder (–) durch die vorhandenen Speichermedien, bis das von Ihnen gewünschte Medium angezeigt wird.*
4. *Gehen Sie mit der Navigationstaste zu einer anderen Einstellung, oder drücken Sie die* **MENÜ** *Taste, um das Menüsystem zu verlassen und Ihre Einstellung zu speichern.*

Bitte beachten: Sie können mit den Tasten (+) und (-) auch dann ein Medium auswählen, wenn Sie in den Bildern blättern. Mit dieser Methode können Sie auch einen Ordner wählen, wenn Sie von Medien nach Ordnern, nach Miniaturbildern, nach Vorschau einzoomen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Medien und Ordner navigieren".

Shortcut zum Durchsuchen!

Es gibt auch die Möglichkeit, den Vorschaufilter mit nur einer Taste zu verändern.

Hierzu drücken Sie die Instant Approval Taste und halten sie leicht gedrückt (nicht klicken!), bis die gewünschte Farbe angezeigt wird. Beim Durchsuchen werden dann nur Aufnahmen mit diesem Qualitätsstatus angezeigt.

Durchsuchen

Dieser Filter ist Teil des Instant Approval Systems und ermöglicht die Betrachtung von Bildern je nach ihrem Qualitätsstatus. Sie haben folgende Wahlmöglichkeiten:

- ***Alle:*** *zeigt alle Bilder im aktuellen Ordner unabhängig von ihrem Status. Dies ist die Voreinstellung.*
- ***Rot:*** *zeigt alle Bilder mit rotem Status im aktuellen Ordner. Dies sind die Bilder, die Sie zum Löschen markiert haben. Sie können diese Bilder durchsehen, um sicherzustellen, dass Sie keine verwendbaren Bilder zum Löschen freigegeben haben und/oder um die Bilder auszuwählen, die Sie löschen möchten, um Speicherplatz zu gewinnen.*
- ***Grün:*** *zeigt nur die Bilder mit grünem Status im aktuellen Ordner. Dies sind entweder neue Aufnahmen, welche die Qualitätsprüfung bestanden haben oder Aufnahmen, denen Sie manuell einen grünen Status zugewiesen haben.*
- ***Grün & Gelb:*** *zeigt alle Bilder mit grünem und gelbem Status, aber keine Aufnahmen mit rotem Status. Dies sind wahrscheinlich Aufnahmen, die Sie entweder behalten möchten, oder noch nicht geprüft haben.*

Weitere Informationen finden Sie unter **Verwenden der Instant Approval Architecture**.

Einstellung des Vorschaufilters mit dem Menü:

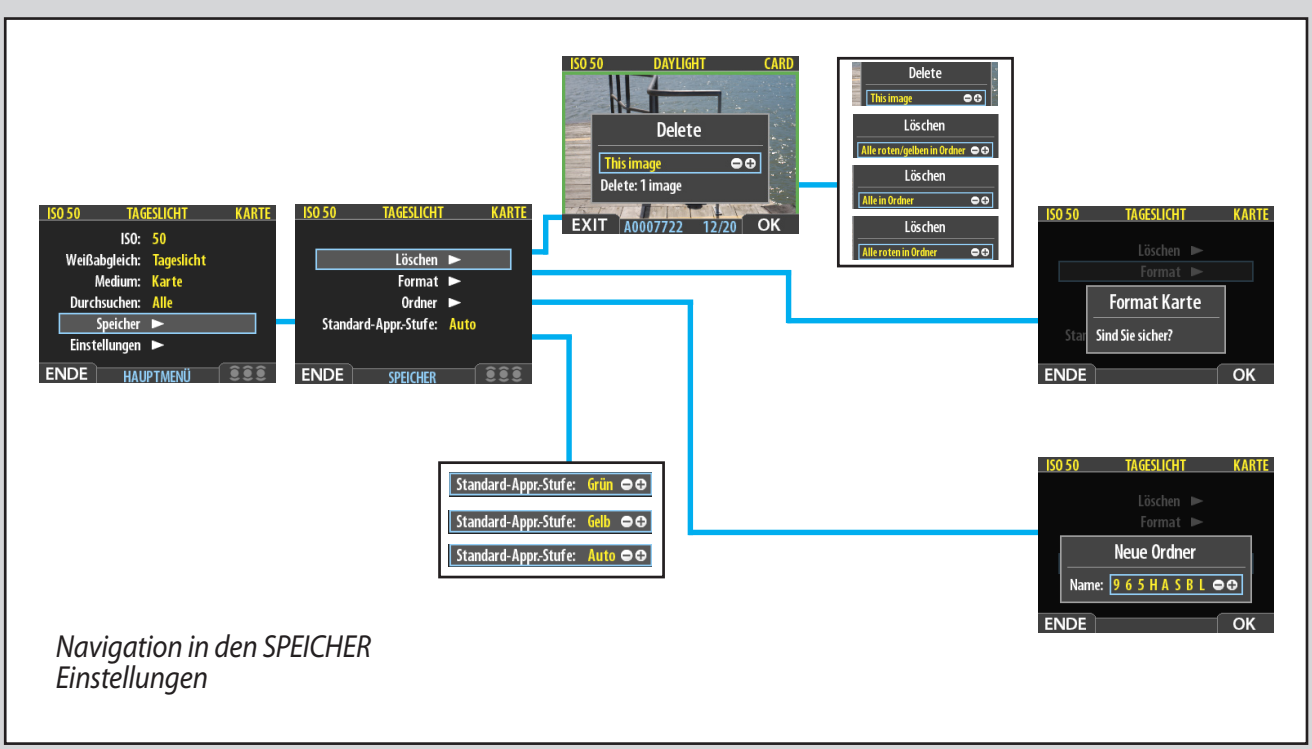
1. *Wählen Sie* **HAUPTMENÜ > Durchsuchen**. *Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.*
2. *Gehen Sie mit den Tasten + oder − durch die verschiedenen Filteroptionen (oben beschrieben), bis der von Ihnen gewünschte Filter angezeigt wird.*
3. *Entweder gehen Sie mit der Navigationstaste weiter zu einer anderen Einstellung oder Sie drücken die Menü-Taste, um das Menüsystem zu verlassen und die Einstellung zu speichern.*

Die Mitteilung „Leerer Vorschaufilter“ zeigt an, dass keine Bilder mit dem gewünschten Qualitätsstatus vorhanden sind.

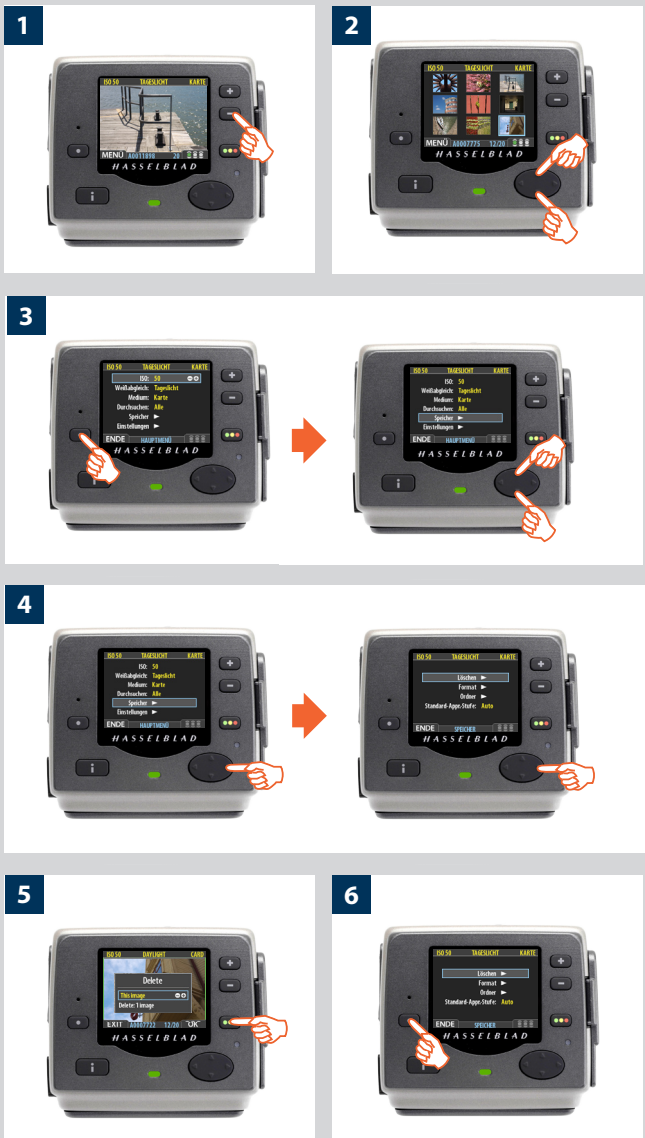
10

Menü: *Speicher*

Dieses Kapitel beschreibt die Dateispeicherung, Dateiübertragung, Speicherorganisation, Dateiklassifizierung und verwandte Themen.



Navigation in den SPEICHER Einstellungen



HAUPTMENÜ > SPEICHER

Das **Speicher** Menü bietet Funktionen für die Arbeit mit Speichermedien. Hier können Sie Speichermedien formatieren, Bilder von der Kamera auf einen Computer kopieren und neue Ordner auf verfügbaren Medien erstellen. Außerdem können Sie den anfänglichen Qualitätsbestätigungsstatus (grün oder gelb) festlegen, der neuen Aufnahmen zugewiesen wird.

Der erste Menüpunkt auf der Speicherliste ist Löschen. Der große Vorteil bei Digitalaufnahmen ist die unmittelbare Bildkontrolle und die Möglichkeit, die Bilder bei Bedarf sofort wieder löschen zu können, um Platz auf dem Speichermedium für neue Aufnahmen zu schaffen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Bilder zu löschen:

- ***Löschen eines Einzelbildes***
- ***Löschen aller Bilder in einem Ordner***
- ***Löschen aller Bilder in einem Speichermedium***
- ***Löschen aller Bilder mit einem bestimmten Qualitätsstatus (Standard-Appr.-Stufe, z. B. rot) aus einem bestimmten Ordner oder Medium.***

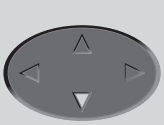
LÖSCHEN

In diesem Beispiel soll ein Bild aus einem Ordner mit neun Bildern gelöscht werden.

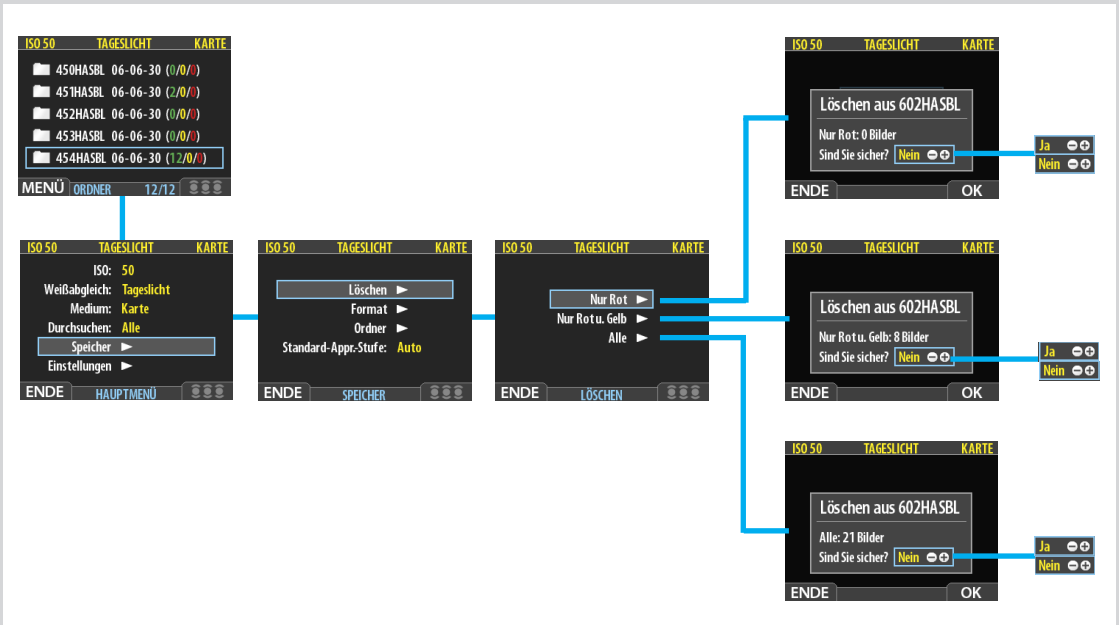
Löschen eines Einzelbildes:

1. *Von einer Vorschauansicht (die beibehalten wird) gehen Sie mit der Taste ▬ zur Ansicht mit neun Miniaturbildern (in diesem Beispiel).*
2. *Wählen Sie mit der Navigationstaste das Bild, das Sie löschen möchten. In den Miniaturansichten hat das aktuell ausgewählte Bild hat einen blauen Rahmen. Bei der Einzelbildansicht ist das angezeigte Bild das gewählte Bild. (Sie können Bilder aus der Einzelbild- oder Miniaturbildansicht heraus löschen).*
3. *Wählen Sie* **HAUPTMENÜ** > **SPEICHER**
4. *Drücken Sie ▶, um den* **Lösch***-dialog zu öffnen.*
5. *Sie sehen jetzt eine vollständige Ansicht des gewählten Bildes und werden aufgefordert, den Löschvorgang zu bestätigen. Drücken Sie* **OK**.
6. *Sie kommen dann zum Hauptmenü zurück. Bitte beachten Sie, dass das Bild jetzt gelöscht ist und der Ordner nur noch die drei verbleibenden Bilder enthält. Entweder gehen Sie mit der Navigationstaste weiter zu einem anderen Bild oder Sie drücken die Menu-Taste, um das Menüsystem zu verlassen.*

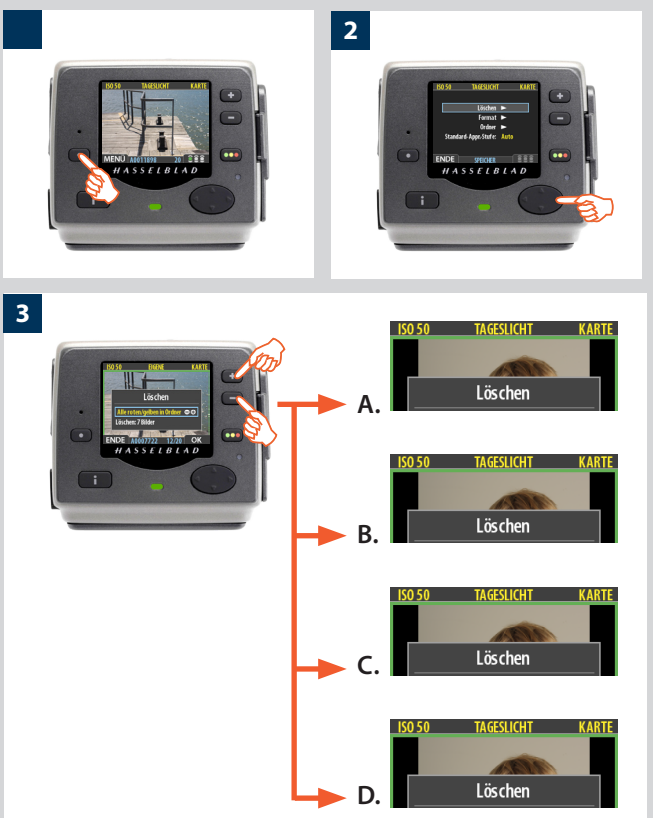
Shortcut um Löschen!



Es gibt auch die Möglichkeit, Einzelbilder mit nur einer Taste zu löschen. Um diese Option zu nutzen, wählen Sie das Bild aus und drücken und halten dann die Taste ▼ gedrückt, bis die Löschfunktion geöffnet wird.



Menüs für das Löschen mehrerer Bilder in einem Ordner.



Löschen mehrerer Bilder in einem Ordner

Löschen mehrerer Bilder in einem ausgewählten Ordner:

1. *Wenn Sie in der Einzelbildansicht der Vorschau sind, wählen Sie* **HAUPTMENÜ > SPEICHER > Löschen**. *(Weitere Informationen zum Auffinden dieser Einstellungen finden Sie unter* **Navigieren im Menüsystem**.*)*

2. *Mit ▶ öffnen Sie das* **Löschen** *Untermenü.*

3. *Zur Auswahl der Optionen verwenden Sie die* **+** *oder* **−** *Taste:*
   - A. **Dieses Bild:** *- löscht nur das aktuelle Bild.*
   - B. **Alle roten in Ordner:** *- löscht alle roten Bilder im aktuellen Ordner.*
   - C. **Alle roten/gelben in Ordner:** *- löscht alle roten und gelben Bilder im aktuellen Ordner.*
   - D. **Alle in Ordner:** *- löscht alle Bilder im aktuellen Ordner.*

4. *Drücken Sie* **OK**, *um den Löschvorgang zu bestätigen (zum Beenden ohne zu löschen, drücken Sie* **ENDE**).

5. *Sie kommen dann zum Hauptmenü zurück. Gehen Sie mit der Navigationstaste zu einer anderen Einstellung, oder*
6. *Drücken Sie die Menütaste (**EXIT**), um das Menüsystem zu verlassen.*

Löschen mehrerer Bilder in einem ausgewählten Medium

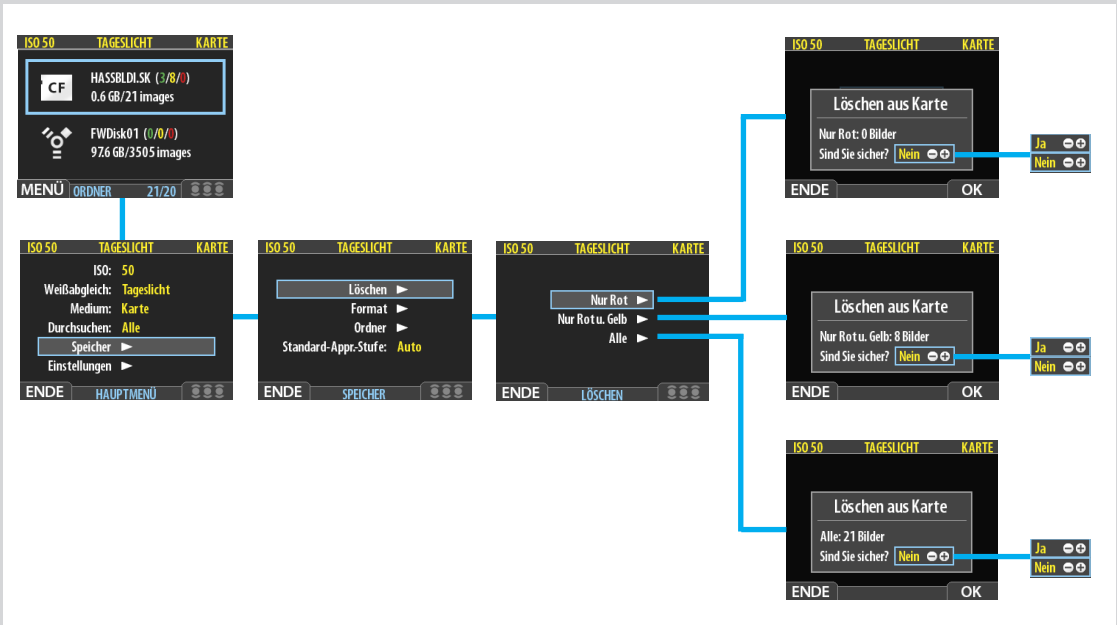
Zum Löschen mehrerer Bilder in einem Arbeitsgang:

1. *Sie starten in der Einzelbildsicht des Vorschaudisplays und drücken die Taste –, bis Sie die Medienliste erreichen.*
2. *Wählen Sie mit den Tasten ▲ und ▼ das Speichermedium, von dem Sie Bilder löschen möchten. Sie werden dann Bilder aus allen Ordnern auf diesem Speichermedium löschen.*

Bitte beachten Sie: Neben jedem aufgelisteten Medium stehen rechts vom Namen des Mediums drei farbige Ziffern in Klammern. Diese zeigen die Gesamtzahl der Bilder in dem jeweiligen Qualitätsstatus (grün, gelb und rot), die auf dem Medium vorhanden sind. Beispielsweise können Sie Folgendes sehen: (18/5/3) das Medium enthält also insgesamt 26 Bilder: 18 grüne (bestätigt), 5 gelbe (nicht klassifiziert) und 3 rote (zum möglichen Löschen markiert).

3. *Wählen Sie* **HAUPTMENÜ > SPEICHER > Löschen**. *(Weitere Informationen zum Auffinden dieser Einstellungen finden Sie unter* **Navigieren im Menüsystem**.*)*

4. *Drücken Sie ▶, um den* **Lösch**-*dialog zu öffnen.*



Menüs für das Löschen mehrerer Bilder aus allen Ordnern eines ausgewählten Speichermediums.

5

5. *Sie müssen jetzt den Qualitätsstatus für den Löschvorgang wählen. Alle Bilder auf dem ausgewählten Medium, die diesen von ihnen gewählten Status haben, werden dann gelöscht.*

   Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼, um **Alle roten**, **Alle roten & gelben** *oder* **Alle** *auszuwählen.*

6

6. *Drücken Sie danach ▶, um den Löschdialog für den von Ihnen gewählten Status zu öffnen.*

   Sie müssen dann den Löschvorgang noch einmal bestätigen.

7

8

. • ***Zum Bestätigen drücken Sie die Taste [+], um den Status in* Ja *zu ändern und danach drücken Sie die Taste* OK*, um den Löschvorgang zu starten.***

• ***Zum Abbrechen drücken Sie die Taste ENDE oder die Taste [−], um den Status auf* Nein *zu ändern und danach die Taste* OK*, um den Vorgang abzubrechen.***

Sie kommen dann zum Hauptmenü zurück. Gehen Sie mit der Navigationstaste zu einer anderen Einstellung, oder

8. *Drücken Sie die Taste* (**ENDE**) *, um das Menüsystem zu verlassen.*

FORMAT

Die Kamera kann nur auf einem Speichermedium lesen und schreiben, das formatiert ist.

Einige Karten und Festplatten werden jedoch unformatiert geliefert, oder Sie möchten Medien konvertieren, die aktuell ein anderes Format verwenden, das die Kamera nicht lesen kann.

Vor dem Einsatz einer neuen Compact-Flash-card empfehlen wir, diese gemäß der folgenden Beschreibung mit dem Digitalrückteil zu formatieren, auch wenn das Digitalrückteil die Karte bereits lesen kann. Das Digitalrückteil kann die Karte dann effektiver nutzen.

Das Digitalrückteil kann jedes angeschlossene Speichermedium formatieren, inkl. Compact-Flash-cards und ImageBank-II-Festplatten. Durch die Formatierung werden sämtliche Daten auf dem Speichermedium gelöscht.

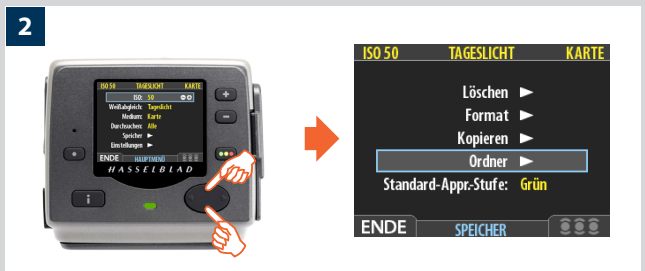
Sie können die Formatierungsfunktion auch verwenden, um alle Bilder auf einer Festplatte zu löschen. Dies geht manchmal schneller als mit der Löschfunktion, ist aber nicht so flexibel, da sämtliche Daten aus allen Ordnern gelöscht werden.

Formatieren von Speichermedien:

1. *Wenn Sie mehrere Speichermedien angeschlossen haben (z. B eine Compact-Flash-card und eine ImageBank-II), wählen Sie zuerst das Medium aus, das Sie formatieren möchten. Drücken Sie hierzu* **Speicher** *(siehe auch* ***Auswahl des aktuellen Speichermediums****).*
2. *Wählen Sie* **HAUPTMENÜ** > **SPEICHER** > **Format**. *(Weitere Informationen zum Auffinden dieser Einstellungen finden Sie unter* ***Navigieren im Menüsystem****.)*
3. *Drücken Sie* ▶*, um den* **Format Karte***-Dialog zu öffnen.*
4. *Sie müssen die Operation jetzt noch einmal bestätigen.*

- *Zur Bestätigung drücken Sie* **OK**. *Das aktuelle Medium wird dann formatiert und alle Daten auf dem Medium werden gelöscht.*
- *Zum Abbrechen drücken Sie* **ENDE**.

5. *Sie kommen dann zum Menü* **SPEICHER** *zurück. Entweder gehen Sie mit der Navigationstaste weiter zu einer anderen Einstellung oder Sie drücken die Menü-Taste (***EXIT***), um das Menüsystem zu verlassen.*



ORDNER

Mit Ordnern können Sie Ihre Arbeit besser organisieren. Sie funktionieren sehr ähnlich wie Ordner auf der Festplatte eines Computers Zum Erstellen eines neuen Ordners verwenden Sie den Befehl **Ordner** im Menü **SPEICHER**.

Weitere Informationen über Ordner finden Sie unter **Arbeit mit Medien und Ordnern**.

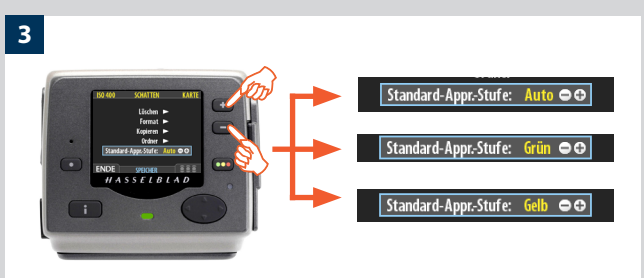
Einen neuen Ordner erstellen:

1. *Drücken Sie die Taste* **MENÜ**.
2. *Drücken Sie ▼, um weiter nach unten zu navigieren und wählen Sie den* **Speicher***-Dialog.*

   Drücken Sie ▼, um weiter nach unten zu navigieren und wählen Sie **Ordner**.
3. *Drücken Sie ▶, um den* **Ordner***-Dialog zu öffnen. Der neue Ordnername beginnt immer mit einer dreistelligen Zahl, die mit jedem neuen Ordner ansteigt. Darauf folgen fünf Buchstaben, die Sie selbst eingeben können, um die Ordner leichter zu identifizieren. Eingabe der Buchstaben:*

   Verwenden Sie ◀ und ▶, um einen der fünf Buchstaben auszuwählen. Verwenden Sie die Tasten + oder −, um durch das Alphabet zu navigieren, bis Sie den gewünschten Buchstaben gefunden haben. Geben Sie nacheinander die Buchstaben des gewünschten Namens ein.
4. *Drücken Sie die Bestätigungstaste (***OK***), um den neuen Ordner unter dem eingegebenen Namen zu speichern.*
5. *Sie kommen dann zum Menü* **ORDNER** *zurück. Entweder gehen Sie mit der Navigationstaste weiter zu einer anderen Einstellung oder Sie drücken die Menü-Taste (***EXIT***), um das Menüsystem zu verlassen.*

Bitte vergessen Sie nicht, dass alle neuen Bilder automatisch im zuletzt erstellten Ordner gespeichert werden. Es ist nicht möglich, neue Bilder in älteren Ordnern zu speichern.



STANDARD-APPR.- STUFE

Die Instant Approval Architecture hilft Ihnen bei der Auswertung Ihrer Aufnahmen und verleiht jedem Bild einen Qualitätsstatus. Als Standard weist das System jeder neuen Aufnahme nach einer Analyse der Verteilung der Belichtung einen vorgegebenen Qualitätsstatus zu. Im Auslieferungszustand der Kamera erhalten neue Aufnahmen folgende Qualitätszuweisungen:

- ***Grün (bestätigt):***

  Die neue Aufnahme wurde höchstwahrscheinlich korrekt belichtet.
- ***Gelb (nicht klassifiziert):***

  Die neue Aufnahme wurde höchstwahrscheinlich über- oder unterbelichtet.

Sie können dieses System jedoch bei Bedarf auch so einstellen, dass alle neuen Aufnahmen unabhängig vom Ergebnis der Belichtungsanalyse immer einen grünen oder gelben Status erhalten. Sinnvoll kann es beispielsweise sein, allen neuen Aufnahmen einen gelben Status zuzuweisen, um sie später zu prüfen und nur den besten Bildern einen grünen Status zu verleihen. Gleichzeitig kann man den zweifelhaftesten Aufnahmen einen roten Status zuweisen.

Detaillierte Hinweise zur Arbeit mit dem Qualitätsbestätigun gssystem finden Sie unter **Verwenden der Instant Approval Architecture**.

Änderung des Vorgabestatus, der jeder neuen Aufnahme zugewiesen wird:

1. *Drücken Sie die Taste* **MENÜ**.
2. *Drücken Sie ▼, um weiter nach unten zu navigieren und wählen Sie* **Speicher**.

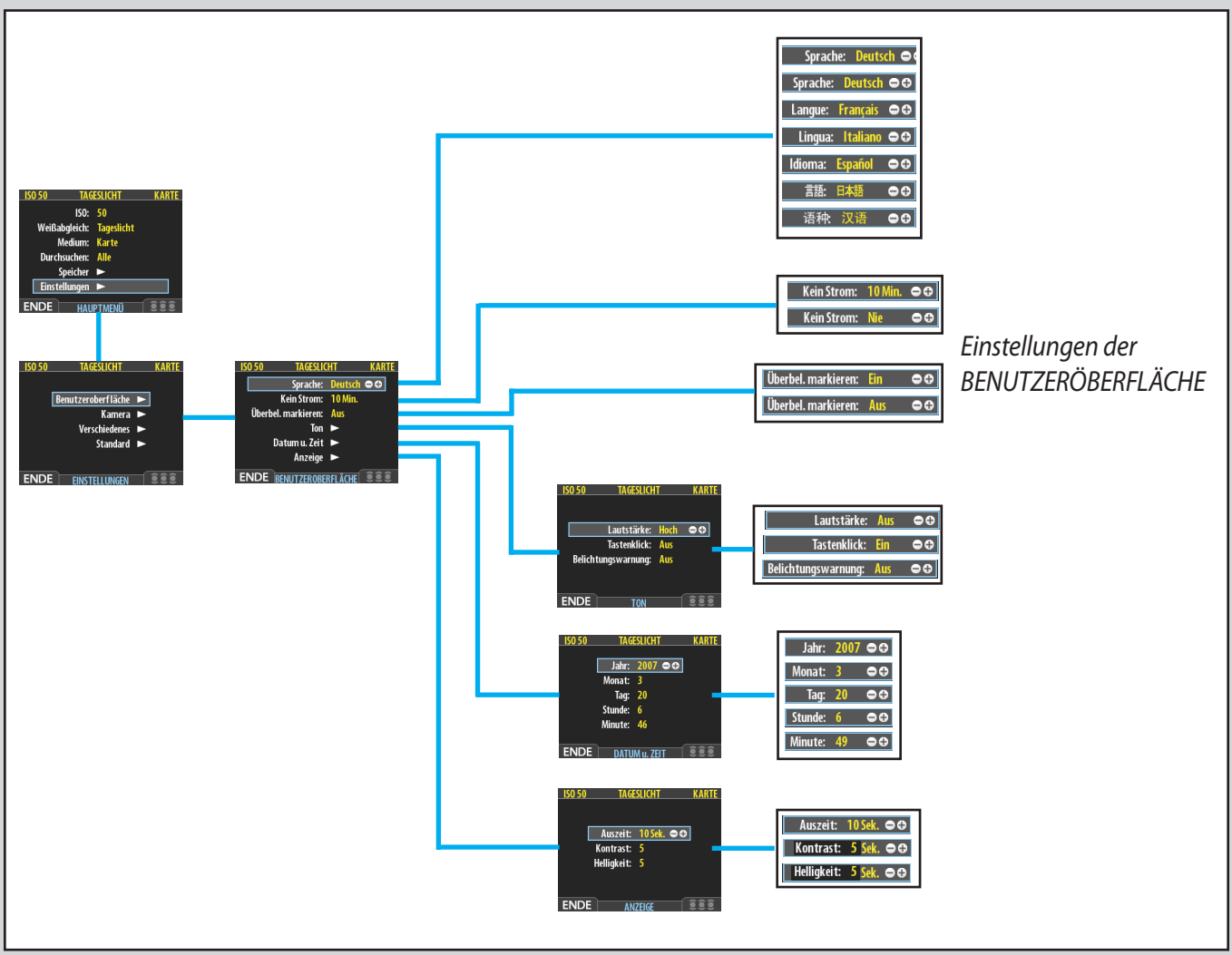
   Drücken Sie ▶ und dann ▼, um weiter nach unten zu navigieren und wählen Sie **Standard-Appr.-Stufe**. *Drücken Sie ▶, um den* **Standard-Appr.-Stufe***-Dialog zu öffnen.*
3. *Blättern Sie mit den Tasten + oder − durch die vorhandenen Einstellungen, bis der von Ihnen gewünschte Vorgabestatus (auto, grün oder gelb) angezeigt wird.*
4. *Entweder gehen Sie mit der Navigationstaste weiter zu einer anderen Einstellung oder Sie drücken die Menü-Taste (***ENDE***), um das Menüsystem zu verlassen und die Einstellung zu speichern.*

11

Menü:
Einstellungen

Unter „Einstellungen“ finden Sie einige Unterpunkte:

- *Benutzeroberfläche*
- *Kamera*
- *Verschiedenes*
- *Standard*



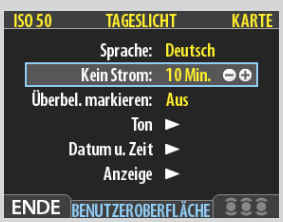
Einstellungen der BENUTZERÖBERFLÄCHE

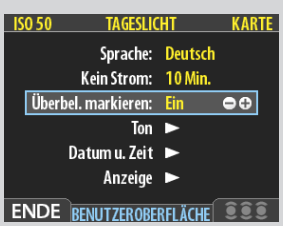
HAUPTMENÜ > EINSTELLUNGEN > Benutzeroberfläche

Durch Veränderung der Einstellungen der **Benutzeroberfläche** können Sie das Digitalrückteil an Ihre Arbeitsweise anpassen. Hierzu gehören auch die Einstellungen von Datum und Uhrzeit.

Menüpunkte unter BENUTZERÖBERFLÄCHE

Das Menü Benutzeroberfläche enthält sowohl Menüpunkte als auch Untermenüs. Folgende Menüpunkte sind hier vorhanden:





- **Sprache**:

  Das Menüsystem kann in sieben verschiedenen Sprachen dargestellt werden: Mit diesem Menüpunkt können Sie Ihre bevorzugte Sprache für die Menütexte wählen.

- **Automatische Abschaltung**:

  Um die Kamerabatterien zu schonen, können Sie die Kamera so einstellen, dass sie sich nach einer bestimmten Zeit der Inaktivität automatisch ausschaltet. Der Effekt ist der gleiche, als wenn Sie die Kamera mit der Off-Taste ausgeschaltet hätten. Wenn die Kamera automatisch ausgeschaltet wurde, müssen Sie die H3D wieder einschalten, bevor Sie neue Bilder aufnehmen können. Stellen Sie dies auf **Nie**, um diese Funktion auszuschalten (dies ist die Voreinstellung). Für das automatische Ausschalten können Sie einen Wert zwischen 3 und 99 Minuten eingeben. (Bitte beachten Sie den Unterschied zwischen „Auszeit“ der Anzeige und „Automatische Abschaltung“.)

- **Überbel. markieren:**

  Mit dieser Funktion werden überbelichtete Bereiche Ihrer Fotos hervorgehoben. Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, wird in der Einzelbildvorschau jedes überbelichtete Pixel durch weißes und schwarzes Blinken hervorgehoben.

  Stellen Sie diesen Menüpunkt auf **Ein**, um die Funktion einzuschalten oder auf **Aus**, um sie auszuschalten.

- **Ton**:

  Die H3D bietet akustische Rückmeldungen zur Bestätigung der korrekten Belichtung jeder Aufnahme. Dies funktioniert wie unter **Standardarbeitsweise mit Instant Approval beschrieben.**

  Dieser Menüpunkt bietet die Einstellungen **Lautstärke** (Wahl zwischen **Hoch, Niedrig** und **Aus**), **Tastenklick** (Wahl zwischen **Ein** und **Aus**) und **Belichtungswarnung** (Wahl zwischen **Ein** und **Aus**).

- **Datum & Zeit**:

  Die H3D hat eine integrierte Uhr für Datum und Uhrzeit. Jede Aufnahme wird mit Datum und Uhrzeit der Belichtung versehen. Die integrierte Uhr wird auch verwendet, um das Datum festzuhalten, an dem jeder Ordner erstellt wurde. (Siehe Hinweis unter ‘Allgemeiner Überblick über die Sensoreinheit’ mit den Informationen zum Laden der integrierten Batterie zur Aufrechterhaltung der Datums- und Uhrfunktion).

- **Anzeige**:

  Diese Funktion setzt die **Auszeit** (**2-30 Sekunden**) der Anzeige und funktioniert ähnlich wie ein Bildschirmschoner am Computer. Wenn die Auszeit erreicht ist, wird die Anzeige ausgeschaltet. Das Rückteil bleibt allerdings aktiv und reagiert unmittelbar auf einen Tastendruck. (Bitte beachten Sie den Unterschied zwischen „Auszeit“ der Anzeige und „Automatische Abschaltung“.)

  Mit dieser Funktion wird auch der **Kontrast** (auf einer Skala von **1-10**) der Anzeige eingestellt. Normalerweise sollten Sie den Vorgabewert von 5 unverändert lassen. In bestimmten Umgebungssituationen oder bei speziellen Bildern kann es jedoch sinnvoll sein, diesen Wert zu erhöhen oder zu reduzieren. Ein Wert von 10 bietet den maximalen Kontrast, ein Wert von 0 liefert keinen Kontrast (schwarzer Bildschirm). Ein geringer Wert trägt ebenfalls dazu bei, Batteriestrom zu sparen.

  Mit dieser Funktion wird auch die **Helligkeit** (auf einer Skala von **1-10**) der Anzeige eingestellt. Damit stellen Sie die Helligkeit des Bildschirms ein. Normalerweise sollten Sie den Vorgabewert von 5 unverändert lassen. In bestimmten Umgebungssituationen oder bei speziellen Bildern kann es jedoch sinnvoll sein, diesen Wert zu erhöhen oder zu reduzieren. Ein Wert von 10 bietet maximale Helligkeit, ein Wert von 0 liefert minimale Helligkeit. Ein geringer Wert trägt ebenfalls dazu bei, Batteriestrom zu sparen.

Einstellung der Optionen im Menü Benutzeroberfläche

Jeder der oben genannten Menüpunkte kann mit ähnlichen Bedienungsschritten eingestellt werden. Sprache, Strom aus und Überbelichtung markieren können sofort mit den Tasten + oder − eingestellt werden. Ton, Datum u. Zeit sowie Anzeige haben jeweils ein Untermenü, in dem die Einstellungen vorgenommen werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Drücken Sie die Taste (***MENÜ***), um das Menü zu öffnen.*
2. *Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼, um das Untermenü* **EINSTELLUNGEN** *zu wählen.*
3. *Drücken Sie ▶, um das Untermenü* **EINSTELLUNGEN** *zu öffnen.*
4. *Drücken Sie ▶, um das Untermenü* **BENUTZEROBERFLÄCHE** *zu wählen.*
5. *Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼, um den gewünschten Menüpunkt zu wählen.*

   Drücken Sie die Tasten + oder −, um neue Einstellungen von **Sprache**, **Automatische Abschaltung** *und* **Überbel. markieren** *vorzunehmen oder drücken Sie ▶ noch einmal, um zu* **Ton**, **Datum u. Zeit** *sowie* **Anzeige** *zu gelangen.*
6. *Drücken Sie noch einmal die Taste***ENDE**, *um die neuen Einstellungen zu speichern und das Menü zu schließen.*

HAUPTMENÜ > EINSTELLUNGEN > Kamera

Das Digitalrückteil der H3D kann auch mit Fachkameras verwendet werden (zusammen mit entsprechenden Adaptern und Kabeln).

Die an der H3D eingestellte Belichtungszeit bestimmt die maximale Länge der Belichtung. Die Vorgabe ist 1/8 Sekunde, und diese Einstellung kann für alle Belichtungen von 1/8 Sek. bis 1/2000 Sek. verwendet werden. Diese Einstellung muss jedoch verändert werden, wenn eine längere Belichtungszeit als 1/8 Sek. erforderlich ist. Es können Zeiten bis zu 32 Sekunden eingestellt werden.

Wenn Sie es wünschen, können Sie das Blitzsynchronisationskabel zwischen dem Objektiv-PC-Stecker und der H3D anschließen. Dann können Sie die Vorgabeeinstellung von 1/8 Sek. beibehalten und trotzdem länger als 1/8 Sek. belichten. Mit dieser Methode kann auch die B-Einstellung genutzt werden.

Einstellung der verschiedenen Modelle

Wenn Sie das Digitalrückteil mit verschiedenen Kameramodellen verwenden, müssen Sie diese Einstellung entsprechend verändern. Vergessen Sie nicht, diese Einstellung wieder zu ändern, wenn Sie ein anderes Kameramodell verwenden!

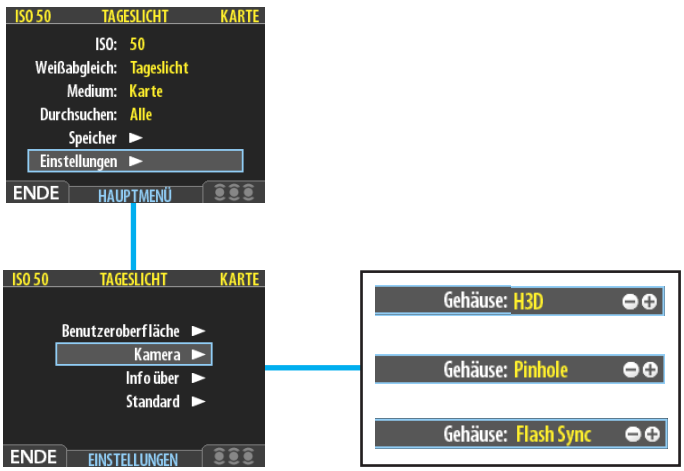
Es gibt drei Optionen:

- **H3D**
- **Pinhole (Lochkamera)**

Diese Funktion ist vor allem für Aufnahmen im Studio vorgesehen, wo eine komplette Dunkelheit erzielt werden kann und die Belichtungen entsprechend erfolgen (auch für „Lichtmalerei“ geeignet). In dieser Betriebsart verwendet die H3D die Belichtungszeit (sowie die anderen erforderlichen Belichtungsschritte), die unter **Aufnahmesequenz** eingestellt wurden. Das Rückteil kann entweder über die **STARTTASTE** (MENÜ/ENDE) oder durch FlexColor ausgelöst werden (siehe das Kapitel mit einer vollständigen Beschreibung der Einstellungen für Aufnahmefolgen).

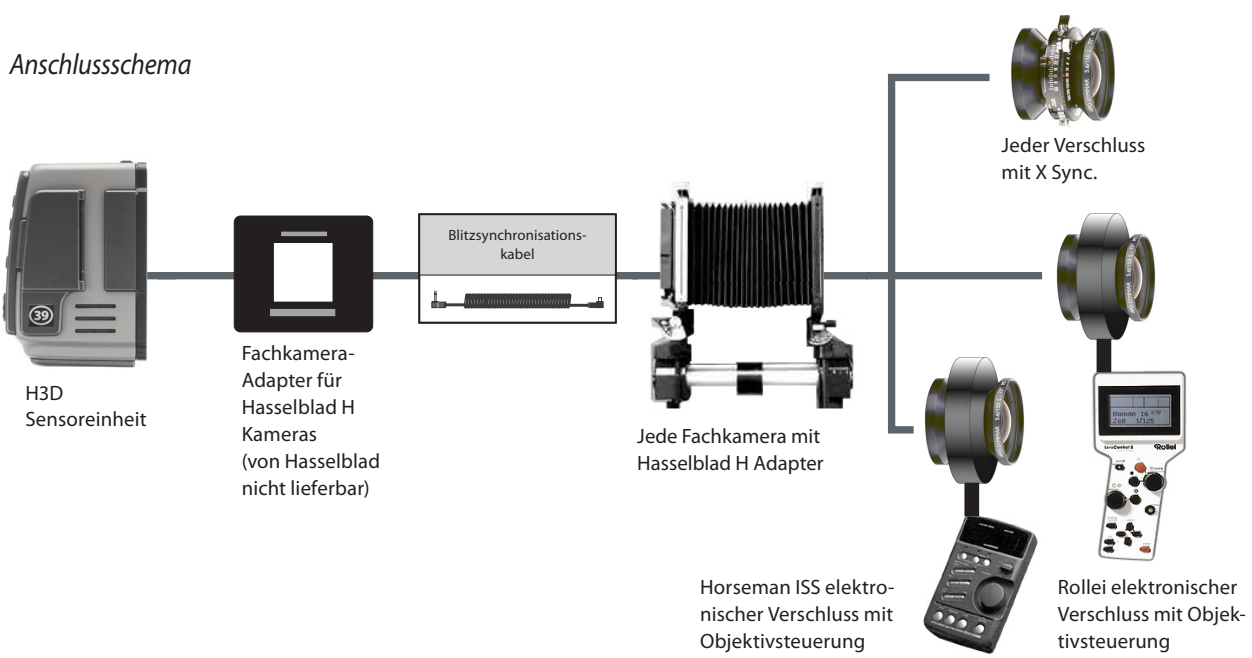
- **Flash Sync**

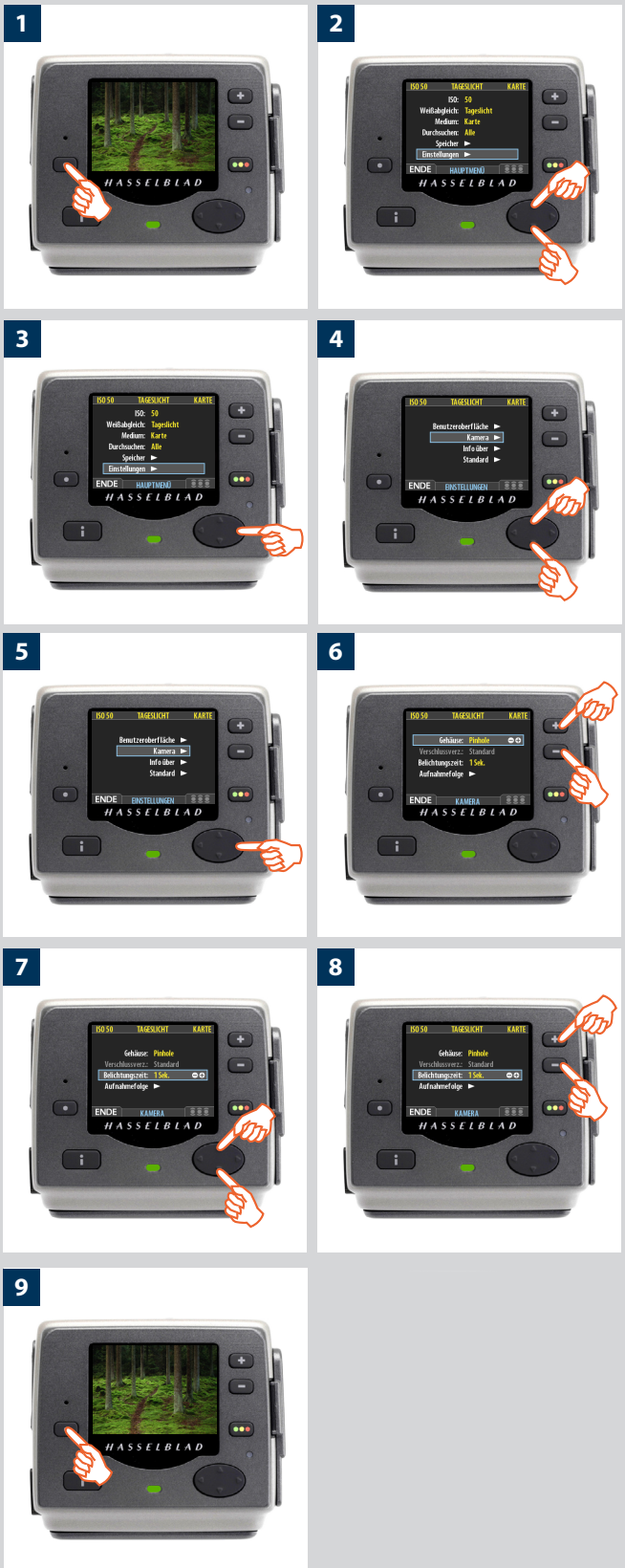
Für den Einsatz mit einer Fachkamera und einem Hasselblad Adapter.



Navigation in den KAMERA Einstellungen

Anschlussschema





Einstellung von KAMERA-Modell und Optionen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Drücken Sie die Taste (***MENÜ***), um das Menü zu öffnen.*
2. *Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼, um das Untermenü* **EINSTELLUNGEN** *zu wählen.*
3. *Drücken Sie ▶, um das Menü* **EINSTELLUNGEN** *zu öffnen.*
4. *Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼, um das Untermenü* **KAMERA** *zu wählen.*
5. *Drücken Sie ▶, um das Menü* **KAMERA** *zu öffnen.*
6. *Drücken Sie + oder −, um das Kameramodell auszuwählen.*
7. *Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼ um bei Bedarf* **BELICHTUNGSZEIT** *oder* **AUFNAHMEFOLGE** *zu wählen.*
8. *Drücken Sie + oder −, um bei Bedarf neue Einstellungen vorzunehmen.*
9. *Drücken Sie die Taste (***ENDE***, um das Menüsystem zu verlassen und Ihre Einstellungen zu behalten.*

Optionen für PINHOLE und FLASH SYNC

Anfangsverzögerung

Die Normaleinstellung ist Vorgabe und kann nicht verändert werden.

Belichtungszeit

Diese Einstellung sollte für kabellose Belichtungszeiten, die länger als 1/8 Sekunde sind, verwendet werden, um sicherzustellen, dass sie der Verschlusszeit/Belichtungszeit der Kamera bzw. des Objektivs entspricht. Der Einstellungsbereich reicht von 1/8 Sekunde bis zu 32 Sekunden (1/8 Sekunde ist die Voreinstellung).

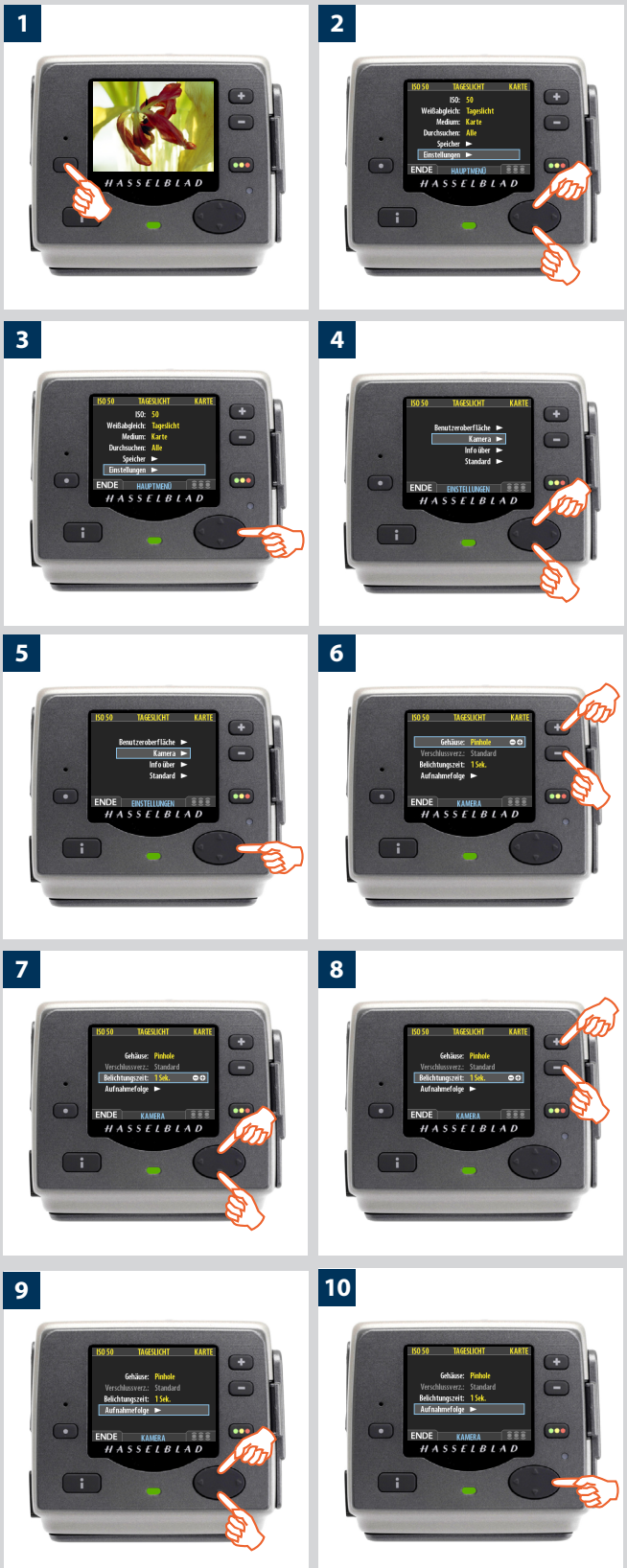
Aufnahmefolge

Diese Funktion funktioniert wie ein Intervalltimer oder Selbstauslöser.

Anfangsverzögerung: Steuert die Zeit, die vor der ersten Belichtung ablaufen muss.

Verzögerung: Steuert die Zeit, die zwischen jeder Aufnahme vergehen muss.

Anzahl: Steuert die Gesamtzahl der Belichtungen.



Einstellung von BELICHTUNGSZEIT und AUFNAHMEFOLGE

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Drücken Sie die Taste (***MENÜ***), um das Menü zu öffnen.*
2. *Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼, um das Untermenü* **EINSTELLUNGEN** *zu wählen.*
3. *Drücken Sie ▶, um das Menü* **EINSTELLUNGEN** *zu öffnen.*
4. *Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼, um das Untermenü* **KAMERA** *zu wählen.*
5. *Drücken Sie ▶, um das Menü* **KAMERA** *zu öffnen.*
6. *Drücken Sie ⊕ oder ⊖, um* **PINHOLE** *zu wählen.*
7. *Drücken Sie ▲ oder ▼, um* **BELICHTUNGSZEIT zu wählen.**
8. *Drücken Sie ⊕ oder ⊖, um die Belichtungszeit einzustellen.*
9. *Drücken Sie ▼, um* **AUFNAHMEFOLGE zu wählen.**
10. *Drücken Sie ▶, um das Menü* **AUFNAHMEFOLGE** *zu öffnen.*

11. *Drücken Sie + oder −, um die ANFANGSVERZÖGERUNG einzustellen.*

    Hiermit wird eingestellt, wie viel Zeit vergeht, bevor die erste Aufnahme in der Folge gemacht wird.

12. *Drücken Sie , um* **VERZÖGERUNG zu wählen.**

13. *Drücken Sie + oder −, um die* **VERZÖGERUNG** *einzustellen.*

    Hiermit wird eingestellt, wie viel Zeit zwischen den einzelnen Belichtungen in der Aufnahmefolge verstreicht.

14. *Drücken Sie ▼, um* **ANZAHL zu wählen.**

15. *Drücken Sie + oder −, um die* **ANZAHL** *einzustellen.*

    Dies legt die Anzahl der Aufnahmen in der Folge fest.

16. *Drücken Sie* **OK**, *um alle Einstellungen zu bestätigen.*

17. *Das Digitalrückteil ist jetzt bereit für die Aufnahmefolge. Bitte beachten Sie, dass die Taste* **MENÜ/ENDE** *jetzt* **START** *anzeigt.*

18. *Drücken Sie* **START** *, um die Aufnahmefolge zu starten.*

19. *Bitte beachten Sie, dass die Taste* **ENDE** *jetzt* **STOP** *anzeigt. Die Aufnahmefolge kann zu jedem Zeitpunkt durch Drücken dieser Taste gestoppt werden. Es wird dann wieder die Standardanzeige angezeigt..*

HAUPTMENÜ > EINSTELLUNGEN > Info über

Die Info-Box

Von Zeit zu Zeit gibt Hasselblad Aktualisierungen der internen Software („Firmware“) des Digitalrückteils heraus. Diese Updates können kleinere Fehler korrigieren und/oder neue Funktionen enthalten. Wenn ein neues Update verfügbar ist, benötigen Sie vielleicht Unterstützung von der Serviceabteilung von Hasselblad. In diesem Fall kann es wichtig sein, die Seriennummer und die aktuelle Firmware-Version Ihres Digitalrückteils zu kennen. So finden Sie diese Angaben:

1. *Wählen Sie* **HAUPTMENÜ > EINSTELLUNGEN > INFO ÜBER**. *(Weitere Informationen zum Auffinden dieser Einstellungen finden Sie unter Navigieren im Menüsystem.)*
2. *Drücken Sie ▶, um die Info-Box mit der Seriennummer und der Firmware-Version anzuzeigen. Wenn Sie diese Informationen gelesen haben, drücken Sie die Taste (***ENDE***), um zum Menüpunkt* **EINSTELLUNGEN** *zurückzugehen. Entweder gehen Sie mit der Navigationstaste weiter zu einer anderen Einstellung oder Sie drücken die Menü-Taste (***ENDE***), um das Menüsystem zu verlassen.*

HAUPTMENÜ > EINSTELLUNGEN >Standard

Die **STANDARD** Einstellung setzt alle Einstellungen auf den Auslieferungszustand (Werkseinstellung) zurück.

Alle Einstellungen zurücksetzen:

1. *Wählen Sie* **HAUPTMENÜ > EINSTELLUNGEN > STANDARD**.
2. *Drücken Sie die Taste* **OK** *und dann die Taste* **ENDE** *, um zurückzugehen.*

Merken Sie sich die Shortcuts für die Menüs!

Um Ihre Arbeitsabläufe zu beschleunigen, verfügt das digitale Rückteil über Kurzbefehle für die am meisten genutzten Menüeinstellungen, die sonst keine eigene Taste haben.

Diese Kurzbefehle werden zugänglich, wenn eine der Tasten gedrückt und gehalten wird. Die Befehle werden an den entsprechenden Stellen in diesem Handbuch erläutert, der Einfachheit halber aber hier noch einmal zusammen gefasst.

Mit diesen Kurzbefehlen oder Shortcuts sparen Sie viel Zeit!

Einstellen des Vorschaufilters	***Drücken und Halten, bis der gewünschte Filter angezeigt wird.*** ***Siehe auch „Verwenden der Instant Approval Architecture".***
Löschen von Bildern	***wählen Sie das Bild aus und drücken und halten dann die Taste ▼ gedrückt, bis die Löschfunktion geöffnet wird.*** ***Siehe auch HAUPTMENÜ MENU > Löschen.***
Zum Verwenden der Überbelichtungsanzeige	***Drücken und halten Sie die Taste ▲ gedrückt, bis das Display in seinen überbelichteten Bereichen zu blinken beginnt(oder aufhört zu blinken).*** ***Siehe auch Überbelichtungsanzeige***

12

Belichtungsmessung & Belichtungssteuerung

- Drei Messmethoden
- Fünf Belichtungsmethoden
- Extrem genaue Belichtungsmessung

Das Belichtungsmesssystem des HVD90X kann durch selektive Empfindlichkeit mit drei verschiedenen Messmethoden arbeiten: Integralmessung, Selektivmessung und Spotmessung. Alle Messmethoden arbeiten mit Schritten von 1/12 Lichtwerten (EV). Die Informationsübertragung erfolgt sehr schnell und gewährleistet auch bei schwierigen und veränderlichen Lichtverhältnissen immer automatisch eine korrekte Belichtungseinstellung.

Die Belichtungsmessung erfolgt durch das Objektiv (TTL), und die Belichtung wird manuell oder automatisch über die Einstellräder und/oder Einstellungen gesteuert. Die gewählten Einstellungen werden sowohl auf dem LCD am Kameragriff als auch auf dem LCD im Sucher angezeigt.

Die Steuerung kann auf vielfältige Art erfolgen, von 100 Prozent manuell bis hin zu fortschrittlichen, vollautomatischen Funktionen mit zahlreichen Wahlmöglichkeiten: manuelle Einstellung, Blendenvorwahl, Verschlusszeitenvorwahl, Programm und Programmvariable.

Belichtungsmessung und Belichtungssteuerung

Zwei Hauptfaktoren sind bei der Auswahl der Belichtungssteuerung zu berücksichtigen, die Messmethode und die Belichtungsmethode:

Die Messmethode bestimmt, *in welcher Form die Lichtmessung erfolgt und welche Teile des Bildes dafür genutzt werden (Integralmessung, Selektivmessung, Spotmessung).*

Zur Belichtungsmethode *zählen alle Faktoren und Parameter, die darüber entscheiden, wie die Belichtungsmessung in Blende und Verschlusszeit umgesetzt wird. Hier entscheiden die Steuerungsmöglichkeiten der Kamera und ihr Einfluss auf das Ergebnis sowie ihre Eignung für das jeweilige Motiv. Selbstverständlich können auch Umfang und Art der Automatikfunktionen gewählt werden (zu 100 % manuelle Steuerung durch den Bediener, Blendenvorwahl, Programm, etc. für automatische Steuerung).*

Einige Methoden und Betriebsarten eignen sich besser für bestimmte Situationen als andere, und oft ist die Auswahl abhängig von persönlichen Vorlieben und Arbeitsweisen. Eine eingehende Diskussion dieser Themen sprengt den Rahmen dieses Handbuchs. Wenn Sie unsicher bei der Auswahl sind, finden Sie Hilfe und detaillierte Erläuterungen in Fachbüchern zur Fotografie. Sie können auch gern unsere Homepage im Internet unter der Adresse www.hasselblad.com besuchen. Dort finden Sie Artikel und Diskussionsbeiträge zu diesen Themen.

Bitte beachten Sie, dass die Belichtungswerte von der jeweiligen Filmempfindlichkeit abhängig sind.

Da die Belichtungsmessung durch das Objektiv (TTL) erfolgt, werden Veränderungen durch den Einsatz von Filtern, Zwischenringen und Konvertern automatisch für die Messung berücksichtigt. Trotzdem gibt es einige Methoden und Ausrüstungen, die aus verschiedenen Gründen zu leichten Messabweichungen führen können. Bei kritischen Arbeiten sollten Sie daher je nach Ihren persönlichen Vorlieben alternative Belichtungen vornehmen.

Die Belichtungswerte werden auf dem LCD am Kameragriff je nach Einstellung mit einer Genauigkeit von 1, 1/2 und 1/3 EV angezeigt. Dies bedeutet, dass Halbschritte in anderer Form als bei konventionellen Displays angezeigt werden. So wird beispielsweise die Position zwischen den Blenden 8 und 11 als f9.5 dargestellt und die Position zwischen 1/30s und 1/60s als 45. Die Anzeige „f9.5 45" bedeutet daher Blende 9,5 bei 1/45 Sekunde. Ein „s" hinter der Verschlusszeit zeigt ganze Sekunden an, so bedeutet ein „45s" auf dem Display eine Belichtungszeit von 45 Sekunden und nicht von 1/45 Sekunde.

Messmethode

Es stehen drei Messmethoden zur Verfügung. Alle drei sind reflektive Methoden, das heißt sie messen das von verschiedenen Teilen des Motivs (je nach Methode) reflektierte Licht durch das Objektiv (TTL). Hier die verschiedenen Bezeichnungen mit ihren jeweiligen LCD-Symbolen:

[●] — Integralmessung
[◉] — Selektivmessung
[•] — Spotmessung

Integral
(23 x 20 mm) ≈ 25%

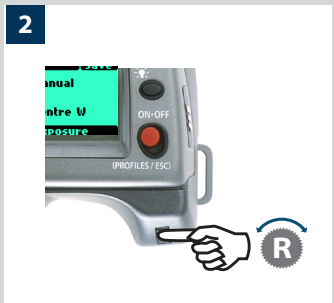
Selektiv
(23 x 20 mm) ≈ 25%

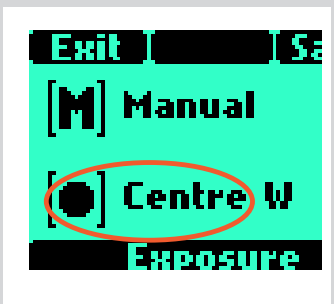
Spot
(Durchmesser 7,5 mm) ≈ 2.5%

Integral: *Wird normalerweise für durchschnittliche Lichtverhältnisse ohne besondere Dominanz heller oder dunkler Flächen über den Tonbereich verwendet. Berücksichtigt etwa 25% des im Sucher sichtbaren Bildes.*

Selektiv: *Berücksichtigt den mittleren im Sucher sichtbaren Bereich, der etwa 25% des Bildes ausmacht. Hierdurch ergibt sich eine ausgewogene Bewertung, die oft verwendet wird, wenn sich das Hauptmotiv in der Bildmitte befindet.*

Spot: *Der empfindliche Messbereich entspricht etwa 2,5% der Bildfläche (der mittlere Kreis auf der Einstellscheibe). Alle Teile außerhalb dieses Bereichs werden bei der Belichtungsmessung nicht berücksichtigt. Dies ermöglicht eine sehr genaue Messung spezifischer Töne. Diese Methode wird normalerweise für das Zonensystem und ähnliche Lichtmessungen verwendet, bei denen eine maximale Kontrolle erforderlich ist. Sie eignet sich auch sehr gut für Messungen zum Vergleich von Tonwerten. Die Spotmessung kann auf dem LCD im Sucher auch „Zonen" statt EV anzeigen (siehe Kamera-Optionen).*





Auswahl der Messmethode

So wählen Sie die Messmethode bei aktivierter Kamera:

1. *Drücken Sie die* **EXP***-Taste am Sucher.*
2. *Drehen Sie das hintere Einstellrad (in beliebiger Richtung 2a) um die drei Auswahlmöglichkeiten nacheinander anzuzeigen:* **Average, Centre Weighted**, *und***Spot** *2b.*
3. *Drücken Sie* **Save** *(***DRIVE***-Taste) um die Einstellung zu speichern.*

Belichtungsmodus

Die Belichtung kann entweder manuell oder mit einer der vier automatischen Funktionen gesteuert werden. Diese tragen die folgenden Bezeichnungen auf dem LCD am Kameragriff:

M – Manual (manuell)
A – Aperture (Blendenvorwahl)
S – Shutter (Verschlusszeitvorwahl)
P – Program (Programm)
Pv – Program variable (variables Programm)

In jeder Betriebsart werden sowohl die Blende als auch die Verschlusszeit auf den LCDs am Kameragriff und im Sucher angezeigt.

In der Betriebsart Manual wird die Blende am vorderen Einstellrad und die Verschlusszeit am hinteren Einstellrad eingestellt.

In der Betriebsart Automatic werden die Blenden- und Verschl usszeiteneinstellungen von der Kamera vorgenommen, je nach Wahl entweder teilweise oder komplett. In dieser Betriebsart gibt es insgesamt vier Wahlmöglichkeiten.

(Im Anhang finden Sie Tabellen für die Betriebsarten P und Pv mit den Kombinationsmöglichkeiten für die Einstellungen von Blende und Verschlusszeit).

MANUELLE BELICHTUNG - M *1, 2, 3, 4*

Die manuelle Betriebsart ermöglicht eine vollständige Kontrolle der Einstellungen von Blende und Verschlusszeit durch den Fotografen.

So stellen Sie die manuelle Betriebsart bei aktivierter Kamera ein:

1) *Drücken Sie die* **EXP***-Taste am Sucher.*
2) *Drehen Sie das vordere Einstellrad (in beliebiger Richtung 2a) bis* **M** *(Manual) 2b angezeigt wird.*
3) *Drücken Sie Save (DRIVE-***Taste) um die Einstellung zu speichern**.

In dieser Betriebsart werden Blende und Verschlusszeit manuell durch Drehen des vorderen und hinteren Einstellrads eingestellt.

Die Standard-Belichtungseinstellung wird erzielt, wenn sich der Zeiger über der Belichtungsskala oberhalb der mittleren Markierung befindet (auf dem LCD des Suchers).

Jede Abweichung von dieser Standardeinstellung wird folgendermaßen angezeigt:

- ***Der Zeiger befindet sich nicht über der mittleren Markierung***

und

- ***Zahlen über der Skala geben die Größe der Abweichung in EV an.***

4

Ein „+0,7“ über der Skala im Display zeigt beispielsweise eine Einstellung mit 2/3 EV Überbelichtung an. Demgegenüber zeigt ein -2 eine Einstellung mit 2 EV Unterbelichtung. Bitte beachten Sie, dass ein +/- Symbol in den LCDs am Kameragriff und im Sucher in der manuellen Betriebsart anzeigt, dass eine Veränderung an der Einstellung der Belichtungskorrektur vorgenommen wurde. Siehe auch späteren Abschnitt über Belichtungskorrektur.

Die aktuellen Einstellungen für Blende und Verschlusszeit werden rechts von der Belichtungsskala in gewohnter Weise angezeigt. (Hinweis: ganze Schritte, Halbschritte und Drittelschritte werden gemäß der jeweiligen Einstellung ebenfalls angezeigt (siehe Einstellung der Schritte). So wird beispielsweise eine Einstellung zwischen Blende 8 und 11 als f/9,5 angezeigt, wenn Halbschritte gewählt wurden).

AUTOMATISCHE BELICHTUNG – A, S, P, Pv 1, 2, 3

Der automatische Belichtungsmodus umfasst zwei halbautomatische sowie zwei vollautomatische Möglichkeiten zur Steuerung von Verschlusszeit und Blende:

Blendenvorwahl: A - Sie wählen die Blende manuell durch Drehen des vorderen Einstellrads, und die Kamera stellt automatisch die Verschlusszeit ein.

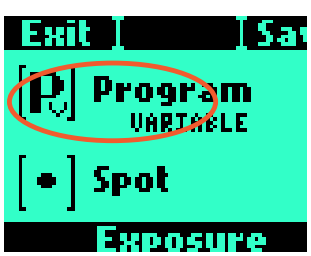
Verschlusszeitvorwahl: S - Sie wählen die Verschlusszeit manuell durch Drehen des vorderen Einstellrads, und die Kamera stellt automatisch die Blende ein.

Programm: P - In dieser Betriebsart wird von der Kamera eine Blenden-/Verschluss-Kombination gemäß des gemessenen Lichtwerts gewählt (die Auswahl der Messmethode bestimmen Sie), jedoch nur innerhalb vorher festgelegter Grenzen, um verschiedenen Anforderungen und Anwendungen gerecht zu werden.

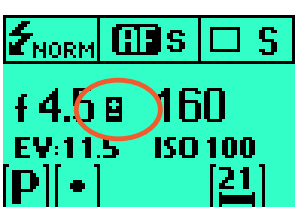
Variables Programm: Pv - Diese Betriebsart ähnelt der vorangegangenen, es werden jedoch zusätzliche Parameter wie die Brennweite des Objektivs automatisch mit berücksichtigt. So werden bei Objektiven mit langen Brennweiten lange Verschlusszeiten vermieden.

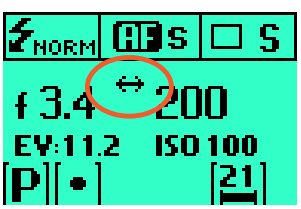
1

2



3





So stellen Sie eine der Betriebsarten bei aktivierter Kamera ein:

1) *Drücken Sie die* **EXP***-Taste am Sucher.*
2) *Drehen Sie das vordere Einstellrad (in beliebiger Richtung) bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird.*
3) *Drücken Sie* **Save** *(***DRIVE***-Taste) um die Einstellung zu speichern.*

In der automatischen Betriebsart stellen Sie am vorderen Einstellrad verschiedene alternative Kombinationen für den gleichen Lichtwert (EV) ein, und mit dem hinteren Einstellrad verändern Sie den Umfang der Belichtungskorrektur. Die Belichtungskorrektur erscheint als +/- Symbol auf den LCDa am Kameragriff und im Sucher. Weitere Kombinationen, die außerhalb der Einstellwerte des Pv-Modus liegen (aber trotzdem eine korrekte Belichtung gewährleisten), werden durch ein doppeltes Pfeilsymbol zwischen Blenden- und Belichtungswert auf dem LCD am Griff angezeigt.

AE-L Taste 1, 2, 3, 4, 5, 6

Diese Taste hat zwei Hauptfunktionen, die bei verschiedenen Methoden zur Speicherung der Belichtungswerte hilfreich sind. Außerdem hat die Taste eine Zusatzfunktion bei der Blitzmessung (siehe Abschnitt AE-L im Kapitel Blitz). Die **AE-L** Taste kann:

a) Speichern einer EV-Einstellung in manuellen und automatischen Betriebsarten.

b) Als Messgerät für Helligkeitsbereiche in der Standard-terminologie oder der Zonensystem-Terminologie dienen.

a) Wenn die Taste gedrückt wird (Abb. 1), speichert (locked) die Belichtungsmessung den in diesem Moment ermittelten Lichtwert. Ein **L**-Symbol (für "locked") wird auf den LCDs am Kameragriff und im Sucher zwischen der Verschlusszeit und der Blende angezeigt, um diesen Status zu bestätigen. Drücken Sie die **AE-L** Taste erneut, um zu entsperren (Wechselfunktion).

In der gespeicherten Einstellung werden Blende und Verschlusszeit gekoppelt. Dadurch kann eine andere Kombination von Blende und Verschlusszeit mit dem gleichen Lichtwert sehr schnell gewählt werden. Wenn Sie beispielsweise eine Verschlusszeit von 1/125 s mit der Blende 8 koppeln, können Sie nur durch Drehen des vorderen Einstellrades andere, gleichwertige Kombinationen mit dem gleichen Lichtwert wie 1/30 s bei Blende 16 oder 1/500 s bei Blende 4 wählen.

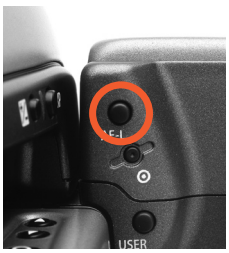
In der Praxis bedeutet dies, dass Sie zum Beispiel im Automatikmodus eine Spotmessung an einem Bereich des Motivs vornehmen, den Sie als ein mittleres Grau einschätzen, und diesen Messwert durch Drücken der **AE-L** Taste speichern. Danach können Sie den Bildausschnitt neu komponieren, unabhängig davon, ob der Messbereich dadurch heller oder dunkler wird, und verfügen immer noch über die ursprüngliche Belichtungseinstellung, für die Sie eine neue Kombination von Blende und Verschlusszeit wählen können.

b) Mit der **AE-L** Taste kann die Spot-Belichtungsmessungsfunktion verwendet werden, um Messungen zum Vergleich von Tonwerten oder zur Prüfung von Helligkeitsbereichen durchzuführen. Wenn die **AE-L** Taste gedrückt wird, wird der Messbereich als mittleres Grau gespeichert. Wird der Spotbereich dann über einen anderen Bereich des Aufnahmemotivs geführt, wird der neue Bereich mit dem gespeicherten Wert verglichen und der Unterschied kann an der im Sucher angezeigten Skala abgelesen werden. Zum Beispiel kann bei einem Landschaftsmotiv der Vordergrund gemessen werden und der Messwert mit der **AE-L** Taste gespeichert werden (dieser Bereich wird einem mittleren Grau von 18% entsprechend gespeichert). Richten Sie die Kamera jetzt auf einige Steine, um zu sehen, um wieviel dunkler sie im Gegensatz zum Vordergrund sind, der EV-Unterschied kann an der Skala abgelesen werden (Abb. 3).

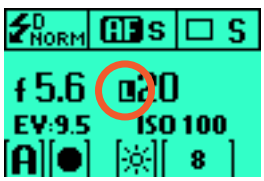
Wenn Sie **Spot** zusammen mit **Zonen**-Anzeige gewählt haben (siehe Wahlmöglichkeiten für Einstellungen und „Zone" im Anhang mit weiteren Informationen zum Zonensystem) sowie eine der automatischen Betriebsarten **A**, **S**, **P** oder **Pv**, richten Sie den Messkreis auf eine Fläche, die Sie als Zone Zone 5 definieren und drücken auf die **AE-L** Taste (Abb. 4). Das Messsystem zeigt jetzt verschiedene Teile des Motivs auf dem Sucher-LCD nicht als EV-Abweichungen, sondern als Zonenwerte (Abb. 5) an, wenn Sie den Messkreis über das Motiv bewegen. (Angezeigt werden auch Lo und Hi (Abb. 6), um Bereiche zu kennzeichnen, die außerhalb des Sensorbereichs liegen).

Alternativ können Sie auch einen anderen Bereich als Zone definieren und dann den Rest des Motivs prüfen, um zu sehen, in welche Zonen die anderen Bereiche auf der Zonenskala fallen. Befolgen Sie hierzu die obige Beschreibung und drehen Sie dann das hintere Einstellrad, bis Sie den neuen gewünschten Zonenwert auf dem Sucher-LCD sehen. Sie sehen auch die neue Belichtung, die diese neue Zone ergibt. So können Sie zum Beispiel einen Felsen bei Zone 5 gemessen haben, möchten ihn aber dunkler machen. Durch Bewegen des hinteren Einstellrades können sie ihn als Zone 4 neu klassifizieren. Sie können dann z. B. sehen, ob weiße Wolken mit ihrer neuen Zonenklassifizierung noch in den Belichtungsbereich passen.

1



2



3

Der neu gemessene Bereich liegt 1,8 Lichtwerte (EV) niedriger als der gemessene Bereich, als die AE-L Taste gedrückt wurde

4

AE-L Taste gedrückt, um dem gemessenen Bereich die „Zone 5" zuzuweisen

5

Der gemessene Bereich zeigt „Zone 8"

6

Der gemessene Bereich ist über „Zone 10"

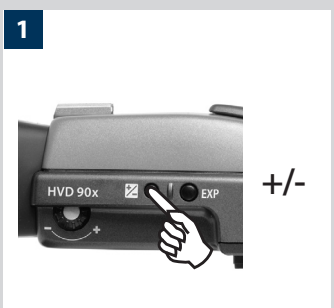
Alternativ können Sie auch eine Voreinstellung der ersten Zonenanzeige vornehmen, wenn Sie Zeit und Mühe sparen wollen und keine geeignete „Zone 5“ für eine Lichtmessung vorhanden ist. So können Sie sich beispielsweise an einem Strand aufhalten, wo der Sand normalerweise als Zone 6 klassifiziert wird. Sie können den Zonenbereich vorprogrammieren, indem Sie die **AE-L** Taste gedrückt halten, während Sie den neuen Zonenwert wählen und das vordere Einstellrad drehen, bis Zone 6 erscheint. Wenn Sie die Kamera auf andere Teile des Motivs richten, werden deren Zonenwerte in Relation zu der ursprünglichen Einstellung des Sandes bei Zone 6 angezeigt. Hierdurch können Sie ermitteln, ob diese Teile noch innerhalb des Empfindlichkeitsbereichs liegen und wie sie das Gesamtergebnis beeinflussen.

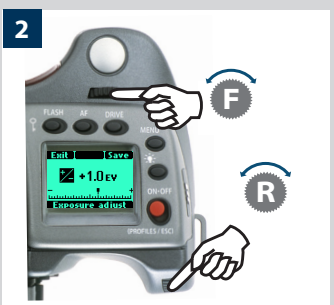
Belichtungskorrektur *1, 2, 3, 4, 5*

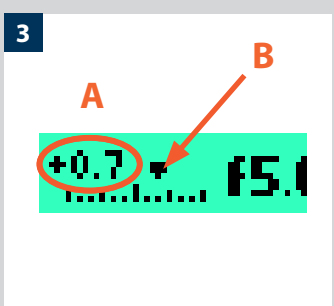
Die automatische Belichtungskorrektur kann sowohl für die manuellen als auch für die automatischen Betriebsarten in 1/3-EV-Schritten von -5 bis +5 EV eingestellt werden. Diese Funktion verändert die Belichtung automatisch um den eingestellten Wert, bis sie wieder verändert wird. Die Einstellung wird im Sucher oberhalb der Skala und als ein ± Symbol auf dem LCD am Kameragriff angezeigt.

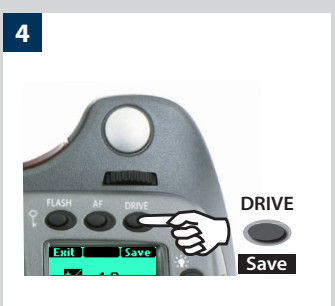
So stellen Sie eine feste Belichtungskorrektur bei aktivierter Kamera ein:

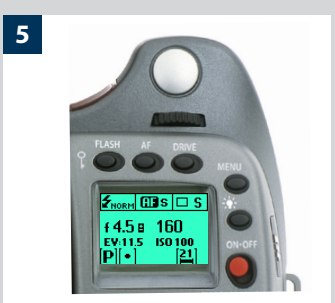
1) *Drücken Sie die +/- Taste am Sucher.*
2) *Drehen Sie das vordere oder hintere Einstellrad, um die Korrektur in 1/3-Schritten zu erhöhen oder zu verringern.*
3) *Der Umfang der Korrektur wird im Sucher sowohl als EV-Zahl hinter einem - oder + angezeigt (A in der Abbildung), sowie als Zeiger über einer +/- Skala mit einem zentralen Index, d. h. keine Korrektur (B in der Abbildung).*
4) *Drücken Sie* **Save (DRIVE**-*Taste) um die Einstellung zu speichern.*
5) *Das Symbol ± wird daraufhin zwischen den Einstellungen für Blende und Verschlusszeit als Bestätigung angezeigt.*











13 Allgemeine Funktionen

- Betriebsarten manuell und Autofokus
- Zwei Betriebsarten
- Schnelljustierung über Einstellrad
- Profile

DieserAbschnittbeschreibtdieindenmeisten Aufnahmesituationen einzusetzenden allgemeinen Grundfunktionen.

Das Verständnis für sämtliche Möglichkeiten des H-Systems versetzt Sie in die Lage, die vollständige Kontrolle über Ihre zukünftige Arbeit zu behalten. Der vorteilhafte Einsatz der vielen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten wird eventuell auch Ihre gewohnten Praxisroutinen positiv beeinflussen. Da sämtliche Funktionen der Kamera vom Nutzer gesteuert und kontrolliert werden können, können Sie die Arbeitsweise der Kamera exakt auf Ihre Arbeitsmethode abstimmen.

So müssen selbstverständlich Funktionen, wie z. B. die Schnell–justierung über das Einstellrad oder die Profile, nicht eingesetzt werden, aber es ist empfehlenswert, darüber zu lesen und zu entscheiden, ob sie zur persönlichen Arbeitsweise passen könnten.

Ein- und Ausschalten

Die Kamera kann in zwei verschiedene aktive Betriebsarten, nämlich – **EIN** *oder* **Standby** *, sowie* **AUS** *geschaltet werden. In den aktiven Betriebszuständen ist der Batterieverbrauch im* **Standby**-*Modus am geringsten und im* **ON**-*Modus am höchsten. Nach 10 Sekunden der Inaktivität (Vorgabe) schaltet die Kamera automatisch in den* **Standby**-*Modus, um die Batterien zu schonen. Dieser Zeitraum kann unter Individuelle Einstellungen verändert werden. Ebenfalls nach 10 Sekunden wird die Anzeige der OLED auf der Sensoreinheit gedimmt und nach 30 Sekunden komplett abgeschaltet. Nach 3 Minuten geht die Sensoreinheit in den Standby-Modus über. Einstellungen können jedoch nur vorgenommen werden, wenn sich die Kamera im* **ON**-*Modus befindet (die*

ON (EIN)

Um die Kamera zu aktivieren, drücken Sie die rote **ON.OFF**-Taste, bis Sie das H3D Logo auf dem LCD am Kameragriff sehen. Nach dem Logo erscheint automatisch die Hauptanzeige. Die Kamera befindet sich jetzt im **ON**-Modus.

Nach einem bestimmten Zeitraum der Inaktivität (programmierbar unter Individuelle Einstellungen) schaltet die Kamera automatisch in den Standby-Modus, was durch Anzeige des H3D Logos signalisiert wird.

Standby

In diesem Modus ist die Kamera hauptsächlich inaktiv (Standby-Modus), sie kann jedoch sofort in den **ON**-Modus reaktiviert werden, indem:

- *der Auslöser halb gedrückt wird*
- *die Stop down*-**Taste gedrückt wird**
- *die* **ON.OFF**-*Taste gedrückt wird*
- *die Taste* **Mirror up** *(Spiegel nach oben) gedrückt wird*

In dieser Betriebsart, die durch das „Standby H3D Logo“ im LCD am Kameragriff angezeigt wird, ist der Batterieverbrauch sehr gering. Er sollte benutzt werden, wenn zwischen den einzelnen Aufnahmen mehrere Sekunden vergehen.

In den **Standby**-Modus wird automatisch aus dem **ON**-Modus nach 10 Sekunden (Vorgabe) Inaktivität gewechselt (Zeitraum programmierbar unter Individuelle Einstellungen).

OFF (AUS)

In der aktiven Anzeige drücken Sie die rote **ON.OFF** Taste für eine halbe Sekunde (nicht nur anklicken!). Alle Tasten (mit Ausnahme der **ON.OFF**-Taste) sind jetzt inaktiv und die Batterien werden minimal belastet. Dies ist normalerweise der Betriebszustand, in dem die Kamera transportiert oder aufbewahrt wird oder wenn verhindert werden soll, dass die Kamera unbeabsichtigt aktiviert wird. (Wenn Sie die Kamera jedoch über einen Zeitraum von mehreren Wochen nicht benutzen, sollten Sie die Batterien oder Akkus entfernen).

In diesem Betriebszustand liefern die LCDs im Sucher und am Kameragriff keine Informationen. Das LCD am Magazin ist jedoch weiterhin in Betrieb, da das Magazin über eine separate Stromversorgung verfügt. Nach einer Stunde Inaktivität im **Standby**-Modus schaltet die Kamera automatisch in den **OFF**-Modus.

Manuelle Entfernungseinstellung

Die Kamera verfügt sowohl über eine Betriebsart mit **Manueller Entfernungseinstellung** *als auch über einen Modus mit* **Manueller Veränderung** *des Autofokus. Die manuelle Fokussierung ist eine bestimmte Einstellung, die Sie aktiv vornehmen, wohingegen Ihnen die manuelle Veränderung des Autofokus jederzeit im Autofokus-Modus zur Verfügung steht.*

In der Betriebsart **Manuelle Entfernungseinstellung** *erfolgt das Fokussieren konventionell durch Drehen des Einstellrings am Objektiv. Die Entfernungseinstellung bleibt bis zur nächsten Änderung wie bei konventionellen Objektiven ohne Autofokus erhalten. Durch Drücken des Auslösers erfolgt also keine Veränderung der Entfernungseinstellung wie beim Autofokus-Modus. Um den Autofokus-Modus wieder zu aktivieren, müssen Sie eine neue Einstellung vornehmen (Drücken der* **AF**-*Taste und Auswahl von* **AF S** *oder* **AF C***).*

Mit **der manuellen Veränderung der Entfernungseinstellung des Autofokus***können Sie die Entfernungseinstellung des Autofokus verändern, indem Sie in gewohnter Weise den Einstellring am Objektiv drehen. Ein Wechsel der Betriebsart ist hierfür nicht erforderlich. Solange Sie den Auslöser halb gedrückt halten, bleibt die neue Entfernungseinstellung erhalten. Wenn Sie den Auslöser loslassen und erneut drücken, ist die Autofokus-Funktion sofort wieder aktiviert.*

1

AF

2

F

3

DRIVE

Save

Betriebsart Manuelle Entfernungseinstellung

Die Betriebsart ***Manuelle Entfernungseinstellung*** *wird folgendermaßen am vorderen Einstellrad des Kameragriffs eingestellt:*

Die Kamera befindet sich im aktiven Modus:

1) Drücken Sie die ***AF****-Taste am Kameragriff.*

2) Drehen Sie das vordere Einstellrad auf: Manuell.

3) Drücken Sie ***Save****, um die Einstellung zu speichern.*

Sie können auch den Auslöser halb herunterdrücken, um die Einstellung zu speichern und automatisch wieder zur Hauptanzeige zurückzugehen.

Bei manuellen Einstellungen vermittelt der Einstellring des Objektivs mit seinem Reibungswiderstand ein sicheres Gefühl.

Bitte beachten Sie, dass die Markierungen für Unendlich und die geringste Entfernungseinstellung auf der Objektivskala beim manuellen Fokussieren hinter dem zentralen Index des Objektivs liegen können. Dies ist ein vorübergehender Effekt und hat keine Auswirkungen auf den Schärfebereich des Objektivs.

Umschalten auf Autofokus in der manuellen Betriebsart

Siehe Abschnitt Autofokus für eine Beschreibung des Umschaltens aus dem manuellen Modus in den Autofokus für eine schnelle Überprüfung der Schärfe.

Autofokus

Der Autofokus-Modus kann in den Betriebsarten ***Single Shot (Einzel-Autofokus)*** *oder* ***Continuous (Nachführ-Autofokus)*** *betrieben werden, zum Aktivieren drücken Sie den Auslöser halb herunter. Der Autofokus arbeitet im Bereich von EV 1-19 bei ISO 100. Der Fokussierpunkt ist definiert durch den Bereich innerhalb der mittleren rechteckigen Fläche auf der Sucherscheibe. Wenn zu wenig Licht vorhanden ist oder wenn der Kontrast des Motivs zu gering ist, wird auf Wunsch automatisch ein Hilfslicht (oben am Kameragriff) aktiviert. Der Wirkungsbereich erstreckt sich etwa über sechs Meter Entfernung von der Kamera. Alternativ kann auch ein dafür geeignetes Blitzgerät (zum Beispiel Metz 54/70) verwendet werden. Diese Funktion ist veränderbar, siehe Individuelle Einstellungen/AF Zusatzlicht.*

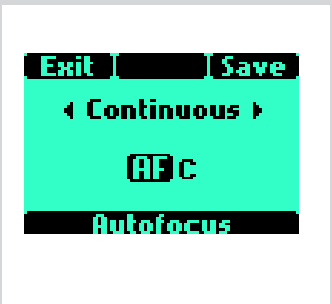
Der Autofokus-Bereich des HC 4/120 Macro-Objektivs kann durch eine bestimmte Einstellung an der Kamera begrenzt werden, entweder auf den Nahbereich, den Fernbereich oder den gesamten Bereich. Diese Anzeige erscheint auf der Griff-LCD nur beim Einsatz dieses bestimmten Objektivs.

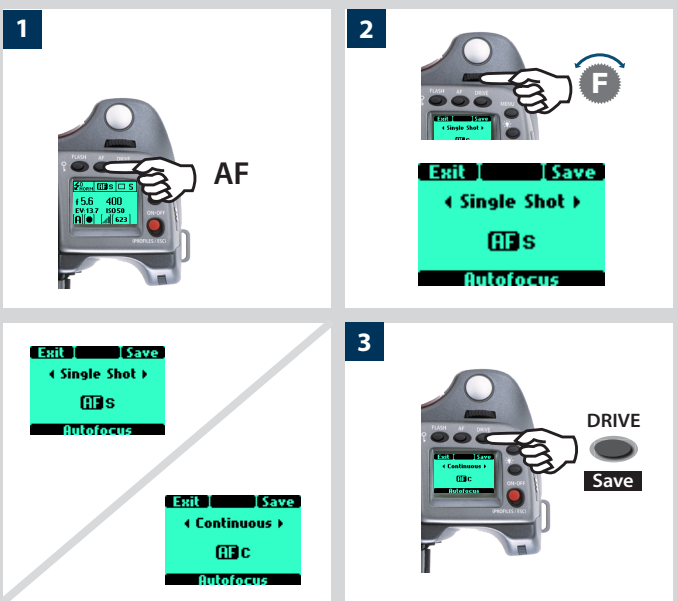
Einzelaufnahmen

Bei der Einstellung **Single Shot** (**AF S**) ist der Auslöser gesperrt, bis die Kamera die optimale Entfernungseinstellung gefunden hat. Hierdurch wird sichergestellt, dass nur Fotos mit einwandfreier Fokussierung belichtet werden. Doch diese Verzögerung beträgt bei guten Lichtverhältnissen und einem klaren Motiv nur Bruchteile einer Sekunde.

Bitte beachten Sie, dass das Objektiv in diesem Modus auf eine bestimmte Entfernung fokussiert und auch darauf fokussiert bleibt, solange der Auslöser gedrückt gehalten wird. Dadurch können Sie beispielsweise auf ein nahe gelegenes Objekt scharf stellen, das sich vorübergehend im Fokussierbereich des Suchers befindet, um dann mit weiterhin gedrücktem Auslöser das Bild neu zu komponieren. Der Fokus bleibt auf dem gewählten Objekt, auch wenn es sich jetzt außerhalb des Fokussierbereichs befindet. Loslassen und erneutes halbes Herunterdrücken des Auslösers führt zu einer neuen Entfernungseinstellung auf das Objekt, dass sich aktuell im Fokussierbereich befindet.

Siehe unter „Manuelle Veränderung im Autofokus-Modus“ für praktische Hinweise zum kombinierte Einsatz manueller oder Autofokus-Einstellungen in beiden Betriebsarten.





Serienaufnahmen

Bei der Einstellung Serienaufnahmen (Continuous, **AF C**) kann der Auslöser auch ausgelöst werden, bevor das Objektiv fokussiert ist, um Aufnahmen in Sekundenbruchteilen zu ermöglichen. Bei Einzelaufnahmen (**Single Shot**) kann eine Belichtung erst nach korrektem Fokussieren durch die Kamera erfolgen. Die Kamera stellt jedoch trotz halb gedrücktem Auslöser weiterhin scharf, wenn sich ein bewegliches Objekt im Fokussierbereich befindet oder wenn Sie das Bild neu komponieren.

Um diese Funktion beim Fotografieren in schnell veränderlichen Situationen wie beispielsweise im Fotojournalismus, zu nutzen, hält man daher den Auslöser gedrückt. Auf diese Weise fokussiert das Objektiv permanent (entsprechend dem Fokussierbereich) und durch kurzzeitiges Loslassen und sofortiges erneutes Drücken des Auslösers minimieren Sie den Zeitraum, den das Objektiv zur Überprüfung der Schärfe benötigt und stellen damit Aufnahmen in Sekundenbruchteilen mit optimaler Schärfe sicher.

Autofocus-Modus

Der Autofocus wird mit den Einstellrädern folgendermaßen eingestellt:

Die Kamera befindet sich im aktiven Modus:

1) *Drücken Sie die* **AF***-Taste am Kameragriff.*
2) *Drehen Sie das vordere Einstellrad auf:* **Single Shot** *oder* **Continuous**.
3) *Drücken Sie* **Save** *(***DRIVE***-Taste)um die Einstellung zu speichern.*

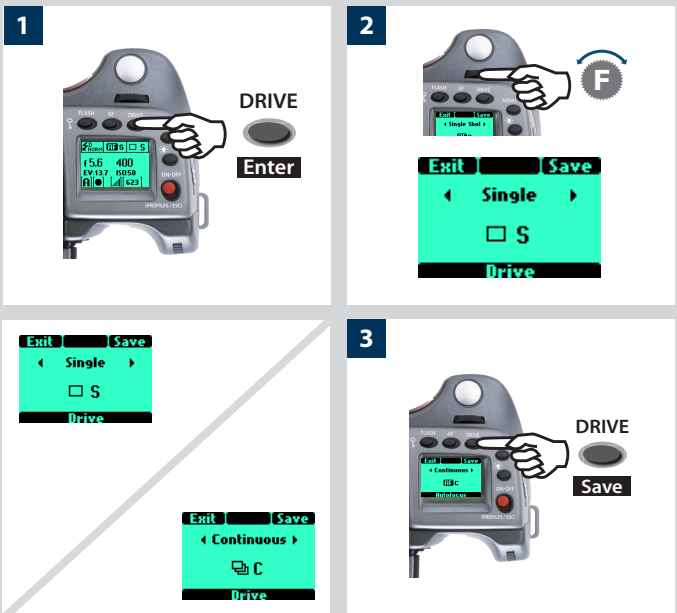
Manuelle Veränderung im Autofokus-Modus

Eine manuelle Veränderung ist im Autofokus-Modus jederzeit möglich. Hierzu sind keine neuen, zusätzlichen Einstellungen erforderlich, Sie drehen einfach wie gewohnt am Einstellring des Objektivs. Da sich der Fokussierring im Autofokus-Modus nicht dreht, können Sie diesen Einstellring wie bei einem konventionellen Objektiv für sofortige manuelle Änderungen verwenden. Um die neue manuelle Entfernungseinstellung jedoch beizubehalten, müssen Sie weiterhin auf den Auslöser drücken. Sie können jederzeit sofort zum Autofokus zurückschalten, indem Sie zuerst den Finger vom Auslöser nehmen und ihn danach wieder halb eindrücken.

Die unmittelbare Veränderungsmöglichkeit des Autofokus ermöglicht eine sehr komfortable Arbeitsweise. Sie können die Vorteile des Autofokus nutzen und trotzdem bei Bedarf unmittelbare manuelle Überprüfungen für höchste Genauigkeit vornehmen, ohne dass die Einstellungen verändert werden.

Fotografen, die eine stärkere manuelle Einflussnahme bei der Entfernungseinstellung wünschen und gleichzeitig die Vorteile des Autofokus nutzen wollen, können die Kamera auf manuelle Fokussierung einstellen und die programmierbare Taste auf Autofokus (AF Single-Drive), siehe unter Funktionsliste der programmierbaren Taste.

Die Scharfstellung erfolgt dann manuell mit dem Einstellring am Objektiv, wenn jedoch die programmierbare Taste gedrückt wird, steht vorübergehend die Autofokus-Funktion im AF S-Modus zur Verfügung. Nachdem die neue Entfernungseinstellung automatisch vorgenommen wurde, schaltet die Kamera sofort wieder auf manuelle Fokussierung zurück, wenn die programmierbare Taste losgelassen wird. Sie können das Bild daher neu komponieren und müssen den Auslöser nicht gedrückt halten, um die neue, automatisch erfolgte Fokussierung beizubehalten.



Filmtransport

Es stehen zwei Betriebsarten für den Filmtransport zur Verfügung: **Single(Einzelaufnahmen)** *und* **Continuous**, *die durch Drücken der* **DRIVE**-*Taste am Kameragriff gewählt werden.*

Einzelaufnahmen (Single)

Wenn der Auslöser im **Single** -Modus gedrückt wird, erfolgt eine Belichtung und die Kamera wird für die nächste Aufnahme vorbereitet. Um das nächste Bild zu belichten, müssen Sie jedoch zuerst den Finger vom Auslöser nehmen und ihn dann erneut drücken.

Die Kamera befindet sich im aktiven Modus:

1) Drücken Sie die **DRIVE**-*Taste am Kameragriff.*

2) Drehen Sie das vordere Einstellrad auf: **Einzelaufnahmen**.

3) Drücken Sie **Save**, *um die Einstellung zu speichern.*

Serienaufnahmen (Continuous)

Im Continuous-Modus macht die Kamera solange automatisch Serienaufnahmen und bereitet die nächste Aufnahme vor, wie Sie den Auslöser gedrückt halten.

Die Kamera befindet sich im aktiven Modus:

1) Drücken Sie die **DRIVE**-*Taste am Kameragriff.*

2) Drehen Sie das vordere Einstellrad auf: **Serienaufnahmen (Continuous)**

3) Drücken Sie **Save**, *um die Einstellung zu speichern.*

Profile

Mit der Funktion Profile haben Sie schnellen und sicheren Zugriff auf voreingestellte Kombinationen von Kamera-Einstellungen, die die Arbeitsgeschwindigkeit und –Sicherheit erhöhen. Ein Beispiel sind Aufnahmen im Rahmen von Feierlichkeiten, bei denen Portraitfotos im Freien sowie Aufnahmen mit Aufhellblitz und Weitwinkeloptik aus der Hand in geschlossenen Räumen gemacht werden müssen. Diese beiden Situationen erfordern sehr unterschiedliche Einstellungen, die unter Stress nicht immer leicht zu bewältigen sind. Die für die unterschiedlichen Situationen erforderlichen Einstellungen können im Voraus vorgenommen und zusammen als ein Profil gespeichert werden. Wenn Sie das Profil - mit nur einem Tastendruck - aufrufen, können Sie sicher sein, dass alle Einstellungen korrekt sind.

Sie können zum Beispiel für Außenaufnahmen Autofokus (Single), automatische Belichtungsreihen, programmierte Belichtung etc. wählen. Nach den Einstellungen drücken Sie die rote **PROFILES***-Taste, wählen einen Profilnamen und drücken dann* **SAVE***. Sie geben für das Profil einen neuen Namen ein, beispielsweise „Außenaufnahmen", und speichern noch einmal. Für Innenaufnahmen geben Sie neue Einstellungen wie Blitz, Pv-Einstellung usw. ein und wiederholen das Verfahren wie beschrieben. Durch Aufrufen von „Außenaufnahmen" oder „Innenaufnahmen" in der Profilliste stehen sämtliche relevanten Einstellungen sofort und korrekt entsprechend der Aufnahmesituation zur Verfügung.*

Es gibt vier Profile: **Standard, Full auto, Studio** *und* **Fill flash***. Alle Profile mit Ausnahme von Standard können verändert und mit einem neuen Namen versehen werden.*

Die voreingestellten Profile enthalten die folgenden Einstellungen:

Standard: *normaler Blitz, Autofokus (Single), Einzelbild, automatische Belichtung (Blendenvorwahl), Integralmessung, programmierbare Taste - Keine.*

Full auto:*normaler Blitz, Autofokus (Single), Einzelbild, programmierte Belichtung, Selektiv-Belichtungsmessung, programmierbare Taste - Keine*

Studio: *normaler Blitz, manuelle Fokussierung, Einzelbild, manuelle Belichtung, Spotmessung. Programmierbarte Taste - AF Drive*

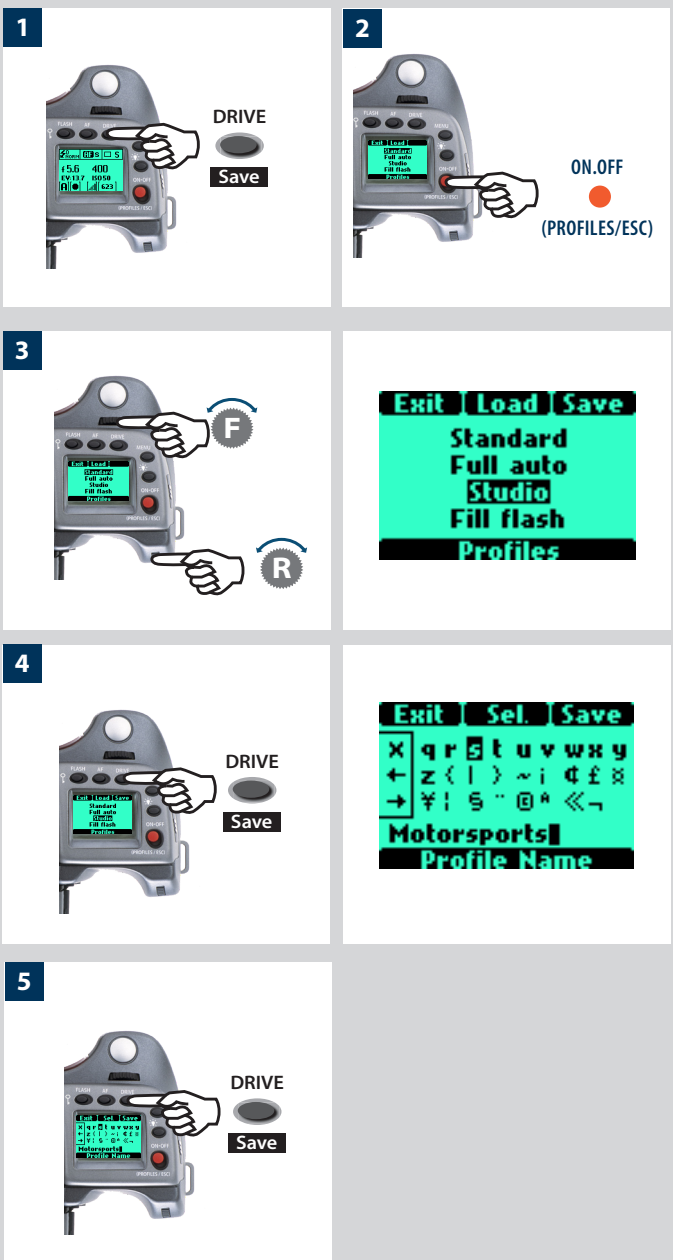
Fill flash: *normaler Blitz (angepasste Blitzleistung – 1,7 EV), Autofokus (Single), Einzelbild, automatische Belichtung, Integralmessung.*

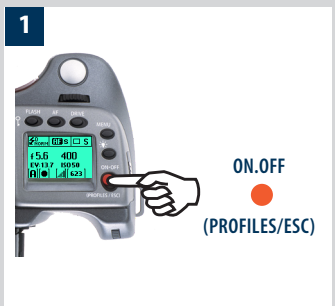
Alle Profile können wieder auf die Vorgabewerte zurückgesetzt werden, indem die Batterie heraus genommen wird gleichzeitig die **MENU** *und* **DRIVE** *Tasten gedrückt werden. Die Batterie wird dann bei gedrückten Tasten wieder eingesetzt. Die Wiederherstellung wird mit einem akustischen Signal angezeigt.*

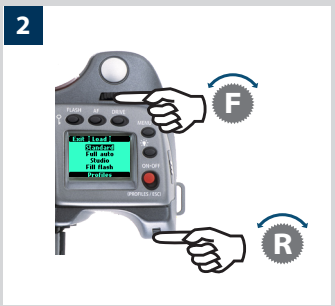
Alle Einstellungen werden gespeichert, wenn ein Profil erstellt wird. Hierzu zählen ISO-Zahl, Weißabgleich und Einstellungen der Farbtemperatur, die zum Zeitpunkt der Profilerstellung aktiv waren. Diese Profileinstellungen heben die Einstellungen auf, die zu dem Zeitpunkt aktiv waren, an dem die Profiltaste gedrückt wurde. Sie sollten daher bei Nutzung der Profile auf ungewollte Änderungen von ISO-Zahl, Weißabgleich und Farbtemperatur achten.

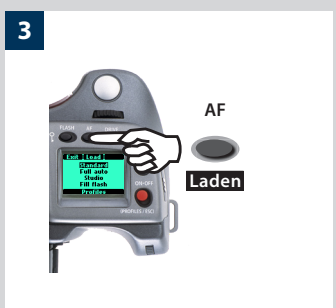
Erstellen eines Profils

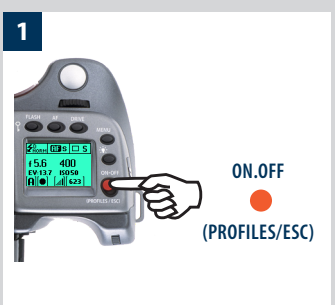
1) *Aktivieren Sie die Kamera und nehmen Sie nacheinander die verschiedenen Einstellungen vor (zum Beispiel Autofokus, Blendenvorwahl, Belichtungskorrektur für Aufhellblitz usw.), die Sie für diesen speziellen Zweck benötigen und speichern Sie die Einstellungen.*
2) *Wenn Sie alle erforderlichen Einstellungen vorgenommen haben, klicken (nicht drücken) Sie einmal kurz auf die* **PROFILES** *Taste (***ON.OFF** *Taste) am Kameragriff woraufhin die Profil-Anzeige erscheint.*
3) *Blättern Sie mit dem vorderen oder hinteren Einstellrad durch die Liste der Profile. Wählen Sie einen Profilnamen (außer Standard). Sie können die neuen Einstellungen entweder unter diesem Namen abspeichern oder einen gewählten Namen ändern.*

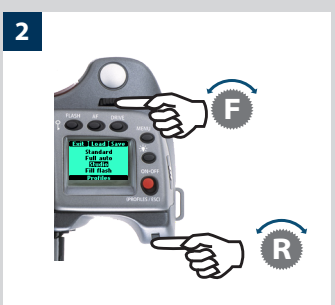


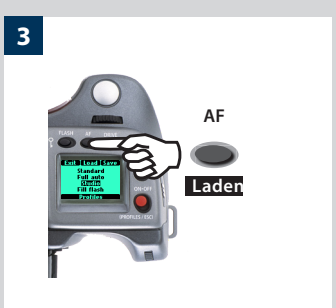












4) *Drücken Sie die Taste* **Save (DRIVE** *Taste).*
   Daraufhin erscheint die Anzeige der Profilnamen, hier können Sie den Profilnamen wie gewünscht ändern (siehe auch Abschnitt Aufzeichnung / Text 4.2.2 in diesem Handbuch für weitere Hinweise).
5) *Drücken Sie die Taste SAVE (DRIVE-Taste), um die Kombination der Einstellungen mit dem neuen Namen zu speichern.*

Um ein Profil aus der Hauptanzeige zu verwenden, drücken Sie die Taste **PROFILE**, um die Profile-Anzeige erneut aufzurufen. Blättern Sie durch die Liste bis zum gewünschten Profil und drücken Sie dann die Taste **Laden** (**AF**). Alle gespeicherten Einstellungen werden dann automatisch implementiert.

Falls Sie die Einstellungen geändert haben, aber den Profilnamen in der Liste beibehalten möchten, werden die neuen Einstellwerte unter diesem Namen gespeichert. Das bedeutet, dass die Einstellungen nicht die gleichen sind, wie hier aufgelistet, trotz des Namens. Um spätere Missverständnisse zu vermeiden, mag es sicherer sein, immer den Profilnamen zu ändern.

Die Arbeit mit Profilen

1) *Klicken Sie in der Hauptanzeige auf die* **PROFILES** *(***ON.OFF** *Taste) am Kameragriff und die Profile-Anzeige erscheint.*
2) *Blättern Sie mit dem vorderen oder hinteren Einstellrad durch die Liste der Profile und markieren Sie das gewünschte Profil.*
3) *Drücken Sie die Taste* **Load** *(***AF** *Taste). Die Kamera ist jetzt genau so eingestellt, wie es den unter diesem Namen gespeicherten Werten entspricht.*

Ändern eines Profilnamens

Sie können einen Profilnamen (außer „Standard“) jederzeit ändern.

Gehen Sie wie folgt vor:

1) *Klicken Sie in der Hauptanzeige auf die* **PROFILES** *(***ON.OFF** *Taste) am Kameragriff und die Profile-Anzeige erscheint.*
2) *Blättern Sie mit dem vorderen oder hinteren Einstellrad durch die Liste der Profile und markieren Sie das gewünschte Profil.*
3) *Drücken Sie die Taste* **Load** *(***AF** *Taste).*
4) *Drücken Sie erneut die Taste* **PROFILES** *(***ON.OFF** *Taste).*
5) *Drücken Sie die Taste* **Save (DRIVE** *Taste).*
6) *Daraufhin erscheint die Anzeige der Profilnamen, hier können Sie den Profilnamen wie gewünscht ändern (siehe auch Abschnitt Aufzeichnung / Text 4.2.2 in diesem Handbuch für weitere Hinweise).*

14

Erweiterte Funktionen

- Programmierbarer Selbstauslöser
- Programmierbare Belichtungsreihen
- Programmierbare Intervalleinstellung
- Bis zu 30 individuelle Optionen
- Daten- und Textaufzeichnung mit Filmmagazinen

Dieser Abschnitt beschreibt Kamerafunktionen, die eventuell nicht besonders häufig eingesetzt werden, die aber für eine optimale Nutzung des Kamerasystems ebenfalls wichtig werden können.

Einige Eigenschaften sind spezieller, z. B. die Belichtungsreihenfu nktion. Viele Fotografen nutzen diese Möglichkeit routinemäßig bei Aufnahmen auf Film und die H3D bietet dafür verbesserte Kontrollmöglichkeiten und Feinabstimmungen.

Die individuellen Optionen können für Sie im Hintergrund arbeiten und bieten Sicherheit und erleichterte Aufnahmemöglichkeiten. Jede Option kann einzeln an Ihre Anforderungen angepasst werden. So wird die gesamte Kamera zu Ihrem ganz individuellen Werkzeug.

Allgemeiner Überblick über das Kameramenü

MENU

Nur verfügbar, wenn die Sensoreinheit angeschlossen ist.

Exit Enter
1 Self Timer Menu

Exit Enter
2 Bracketing Menu

Exit Enter
3 Interval Menu

Exit Enter
4 Settings Menu

Exit Enter
5 Digital Menu

Selbstauslöser-Optionen

Belichtungsreihen-funktion

Intervall-Optionen

Einstellungs optionen

Nur verfügbar, wenn ein Filmmagazin angeschlossen ist.

Text-Optionen

Info-Optionen

Digitale Optionen

Individuelle Einstellungen

Wenn ein Filmmagazin angeschlossen ist, stehen alle 32 Optionen zur Verfügung. Mit dem Digitalrückteil stehen 30 Optionen zur Auswahl. Informationen hierzu finden Sie in dem entsprechenden Kapitel.

Es gibt eine Vielzahl von erweiterten Funktionen, die man vielleicht nicht jeden Tag benötigt, die aber trotzdem sofort über das Menüsystem der Kamera zur Verfügung stehen. Mit ihren intelligenten Finessen machen die erweiterten Funktionen die H3D zu einem leistungsstarken Werkzeug, das höchste professionelle Ansprüche erfüllt.

Es gibt vier Hauptfunktionen:

1. Selbstauslöser

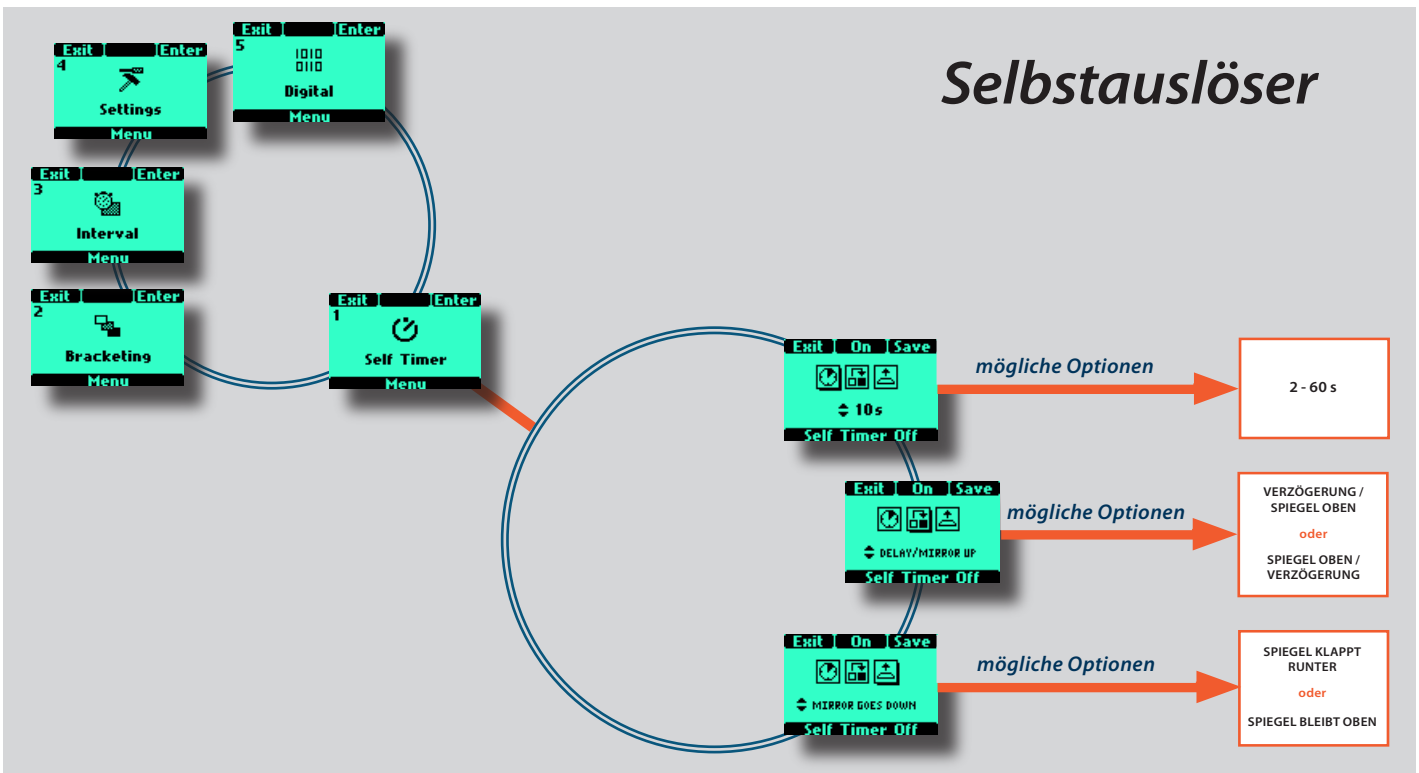
2. Bracketing (Automatische Belichtungsreihen)

3. Interval timer (Intervall-Selbstauslöser)

4. Einstellungen

5. Digital

Dabei ist zu beachten, dass bestimmte Optionen nur verfügbar sind, wenn die entsprechende Anzeige geöffnet wurde. So ist beispielsweise im Selbstauslöser die Auswahl zwischen "delay/mirror up" (Verzögerung/Spiegel hochklappen) oder "mirror up/delay" (Spiegel hochklappen/Verzögerung) nur zugänglich (durch Drehen des hinteren Einstellrads, untere Zeile im Display), wenn die entsprechende Funktion gewählt wurde (durch Drehen des vorderen Einstellrads, obere Zeile des Displays).



1 Selbstauslöser

Der Selbstauslöser ermöglicht eine Verzögerung der Verschlussauslösung und einen veränderten Ablauf der Spiegelbewegung. Normalerweise klappt der Spiegel nach oben, bevor der Verschluss ausgelöst wird, dadurch entsteht eine Pause, um Kameravibrationen zu reduzieren. In dieser Pause steht daher kein Sucherbild zur Verfügung und es sind keine Belichtungsmessungen für Anpassungen an eventuelle Lichtveränderungen möglich. Aus diesem Grund kann in der Selbstauslöserfunktion eine Einstellung gewählt werden, in der der Spiegel erst nach der Verzögerung kurz vor der Verschlussauslösung hochgeklappt wird. Normalerweise schwingt der Spiegel sofort nach einer Belichtung in seine Ausgangsposition zurück. Sie können aber auch eine Einstellung wählen, in der der Spiegel hochgeklappt bleibt. Mit der Einstellung des Selbstauslösers kann eine praktisch vibrationsfreie Verschlussauslösung gewährleistet werden. Diese Funktion kann statt eines Drahtauslösers oder einer Fernsteuerung benutzt werden, wenn der exakte Zeitpunkt der Belichtung keine absolute Priorität hat. Die Belichtungseinstellungen der Kamera (Manual oder Auto) erfolgen entsprechend der Lichtmessung direkt vor der Spiegelauslösung. Daher passen Sie die Spiegelbewegung bei langen Vorlaufzeiten und sich schnell verändernden Lichtverhältnissen entsprechend an.

1

2

3

4

5

„Delay" mit Schattenrahmen hervorgehoben. 10 Sekunden gewählt.

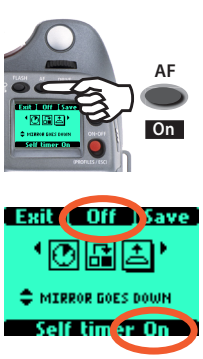
6

„Mirror sequence" hervorgehoben. „Delay first, then mirror raised" als Option gewählt.

7

„Mirror down/up" hervorgehoben. „Mirror down after exposure" als Option gewählt.

8



9

10

11

12

Einstellung des Selbstauslösers

Die Selbstauslöserfunktion kann folgendermaßen eingestellt werden:

1) *Drücken Sie die* **MENU***-Taste am Kameragriff.*
2) *Drehen Sie das vordere Einstellrad bis* **Selbstauslöser** *angezeigt wird.*
3) *Drücken Sie* **ENTER** *(***DRIVE** *-Taste) am Kameragriff.*
4) *Drehen Sie am vorderen Einstellrad, um die folgenden Optionen anzusteuern:*

Verzögerung

Spiegelsequenz

Mirror Up / Mirror Goes Down (Spiegel nach oben / Spiegel klappt runter)

(Unter dem gewählten Symbol erscheint ein schattierter Rahmen, z. B. *)*

5) *Wenn* **Delay** *hervorgehoben ist, drehen Sie das hintere Einstellrad, um eine Verzögerung von 2 bis 60 Sekunden in 1-Sekunden-Intervallen einzustellen.*
6) *Drehen Sie das vordere Einstellrad erneut, um* **Delay / Mirror Up**, **Mirror Up/ Delay** *Sequenz auszuwählen* *. Wenn es hervorgehoben ist, drehen Sie das hintere Einstellrad, um zu wählen.*

   Delay / Mirror Up = *Sequenz =*

   Eingestellte Verzögerung — Spiegel klappt nach oben — danach erfolgt die Auslösung.

   Mirror Up/ Delay (Spiegel oben / Verzögerung)

   Sequenz =

   Spiegel klappt nach oben — eingestellte Verzögerung — danach erfolgt die Auslösung.
7) *Drehen Sie das vordere Einstellrad erneut für die Wahl:*

   Spiegel klappt nach unten / **Mirror remains up =** - *- Auswahl. Drehen Sie am hinteren Einstellrad, um auszuwählen.*

   Mirror goes down =

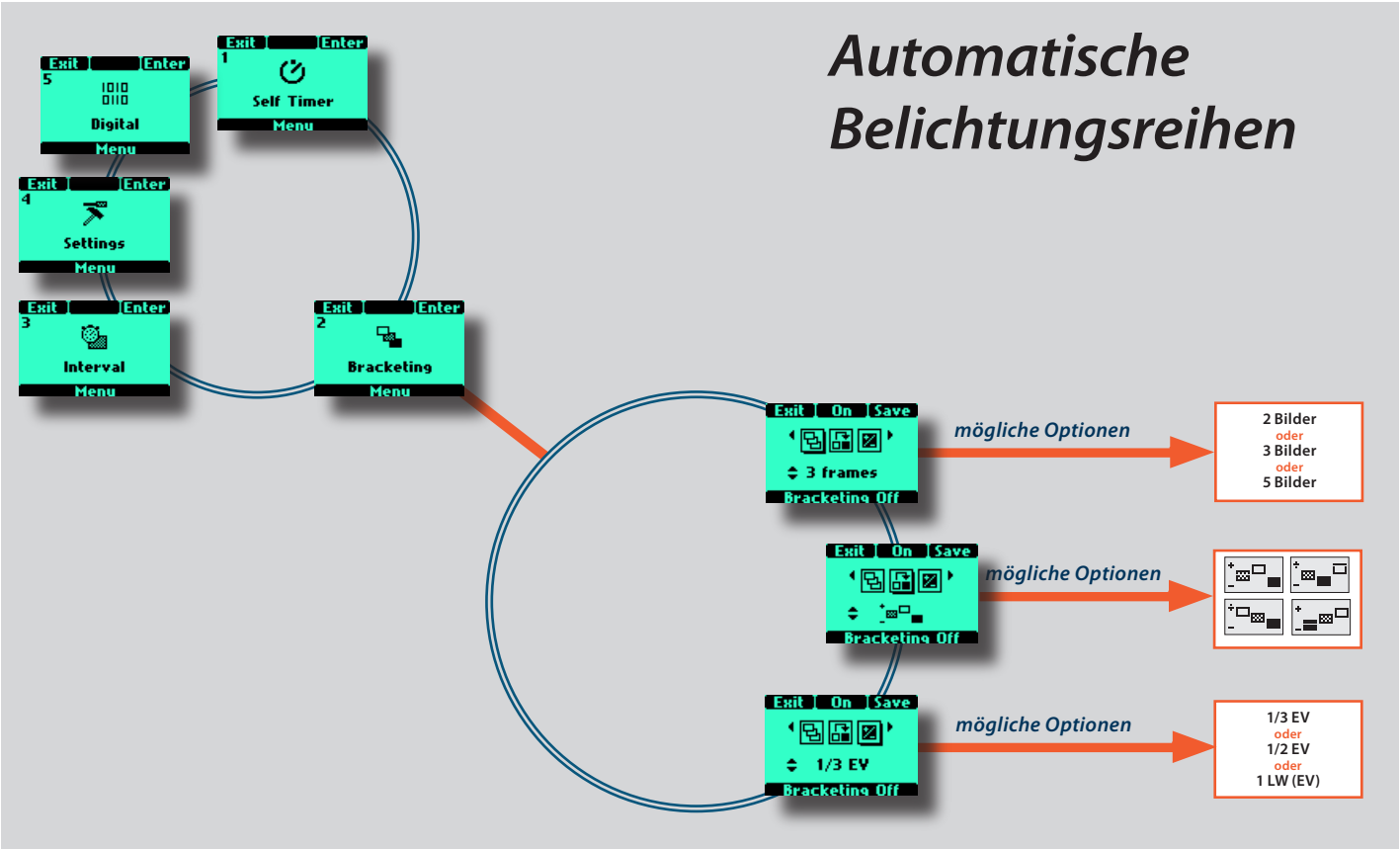
   Der Spiegel kehrt in seine normale Position zurück und die Kamera wird für die nächste Aufnahme vorbereitet.

   Mirror raised =

   Der Spiegel verbleibt in der oberen Position. Es ist kein Sucherbild zu sehen, bis die M UP-Taste gedrückt wird.
8) *Drücken Sie die Taste* **On** *(***AF** *Taste). Bitte beachten Sie, dass jetzt* **Off** *angezeigt wird und die untere Textzeile lautet 'Self timer on'(Selbstauslöser ein).*
9) *Drücken Sie die* **SAVE** *(***DRIVE** *Taste), um die Einstellung zu speichern.*
10) *Drücken Sie ENTER* **(DRIVE -Taste)** *erneut in der Selbstauslöser-Anzeige um diese Funktion zu aktivieren.*
11) *Drücken Sie die Taste* **On** *(***AF** *Taste).*
12) *Drücken Sie den Auslöser halb durch, um für diese Funktion in den Standby-Modus zu schalten (zum Auslösen drücken Sie dann den Auslöser erneut voll durch), oder drücken Sie den Auslöser für eine sofortige Aufnahme gleich voll durch.*

Zur Statusüberprüfung (ON oder OFF) lesen Sie die untere Textzeile in der Anzeige.

Sie können die Sequenz durch Drücken der Taste ON / OFF (ESC) anhalten.



2 Automatische Belichtungsreihen

Die Funktion der Belichtungsreihen wird verwendet, um automatisch eine Serie von Aufnahmen zu machen, eine Aufnahme mit der Standardbelichtungseinstellung (Manuell oder Auto) und andere Aufnahmen mit vorherbestimmten Lichtwert-Abweichungen (EV) von der Standardbelichtung. Diese Funktion ist z. B. besonders bei Aufnahmen hilfreich, die einen besonders großen Tonwertbereich umfassen.

Bevor die Einstellungen vorgenommen werden, sollte überlegt werden, wie viele zusätzliche Aufnahmen erforderlich sind, in welcher Reihenfolge sie gemacht werden sollen und wie groß die Abweichung der Lichtwerte (EV) sein soll. Die erste Belichtung (Manuell oder Auto) erfolgt gemäß dem gemessenen Lichtwert und bildet die Grundlage für die Berechnung der Belichtungsreihe.

Bitte beachten Sie dabei den Unterschied zwischen den Einstellungen **Einzel**aufnahme (Single) und **Serien**aufnahme (Continuous).

• Bei **Einzel**aufnahme (Single) müssen Sie den Auslöser für jede einzelne Aufnahme separat drücken, bis die Reihe beendet ist.

• Bei **Serien**aufnahmen (Continuous) können Sie entweder den Auslöser gedrückt halten, bis alle Aufnahmen ohne Unterbrechung gemacht wurden, oder Sie können den Auslöser loslassen und später erneut drücken, um bis zum Ende der Sequenz auszulösen, ohne eine Aufnahme der eingestellten Sequenz zu verlieren.

Einstellung der Belichtungsreihen

Die Belichtungsreihen können folgendermaßen eingestellt werden:

1) Drücken Sie die Taste **MENU**.

2) Drehen Sie das vordere Einstellrad bis **Bracketing** *angezeigt wird.*

3) Drücken Sie **ENTER** *(***DRIVE** *-Taste) am Kameragriff.*

4) Drehen Sie am vorderen Einstellrad, um die folgenden Optionen anzusteuern:

Number of exposures (Anzahl der Belichtungen) *(die Anzahl der Aufnahmen in der Sequenz).*

Sequenz *(die sequenzielle Reihenfolge der Über- oder Unterbelichtungen).*

Schritt (Step) *(die Größe der Lichtwertabweichung von der Standardbelichtungseinstellung).*

(Unter dem gewählten Symbol erscheint ein schattierter Rahmen, z. B.)

5) Unter drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Anzahl der gewünschten Aufnahmen auszuwählen: ***2, 3, 5, 7 oder 9.***

6) Unter drehen Sie das hintere Einstellrad, um eine der vier Sequenzen auszuwählen:

A: ***Standard-, Über- (Over), Unterbelichtung (Under)***
B: ***Standard-, Unter-, Überbelichtung***
C: ***Über-, Standard-, Unterbelichtung***
D: ***Unter-, Standard-, Überbelichtung***

7) Unter drehen Sie das hintere Einstellrad, um die gewünschte EV-Veränderung einzustellen: ***1, 1/2, 1/3 Lichtwert (EV).***

8) Drücken Sie die **SAVE** *(***DRIVE** *Taste), um die Einstellung zu speichern.*

9) Drücken Sie ENTER **(DRIVE -Taste) erneut in der Bracketing-Anzeige (Belichtungsreihe), um diese Funktion zu aktivieren. Drücken Sie die Taste On** *(***AF** *Taste). Bitte beachten Sie, dass jetzt* **Off** *angezeigt wird und die untere Textzeile lautet '***Bracketing on'** *(Belichtungsreihen ein).*

Drücken Sie den Auslöser halb durch, um für diese Funktion in den Standby-Modus zu schalten (zum Auslösen drücken Sie dann den Auslöser erneut voll durch), oder drücken Sie den Auslöser für eine sofortige Aufnahme gleich voll durch.

Um diesen Modus zu verlassen, drücken Sie **MENU**, *dann* **Enter** *(DRIVE-Taste in der Bracketing-Anzeige, danach* **Off** *(AF Taste).*

Zur Statusüberprüfung (ON oder OFF) lesen Sie die untere Textzeile in der Anzeige

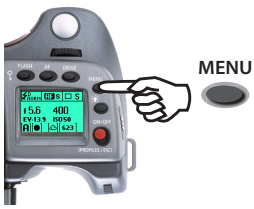
Die Vorgabe in einer Belichtungsreihensequenz ist der Verschlusszeitenwechsel. Befindet sich die Kamera jedoch im manuellen Modus kann auch ein Blendenwechsel gewählt werden, (Individuelle Einstellungen - Bracket param. im Handbuch - 25).

Bitte beachten Sie den Hinweis zu Beginn dieses Kapitels über den Unterschied zwischen Einzel- und Serienaufnahmen. In beiden Fällen wird die Belichtungsreihenfunktion automatisch für eine neue Sequenz zurückgesetzt.

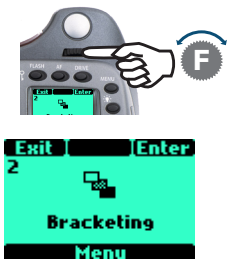
Eine Belichtungsreihe kann in der Sequenz durch Drücken der Taste ESC (ON.OFF) gestoppt werden.

Zum Beispiel wird bei einer Reihe von 5 Aufnahmen in Stufen von 1 Lichtwert bei der Einstellung „Standard-, Über-, Unterbelichtung" wie folgt belichtet: Standard (O EV-Abweichung), +1 EV, -1 EV, +2 EV, -2 EV.

1



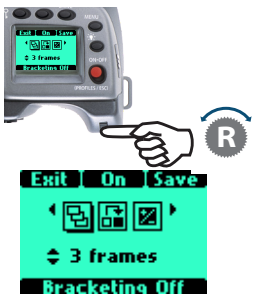
2



3

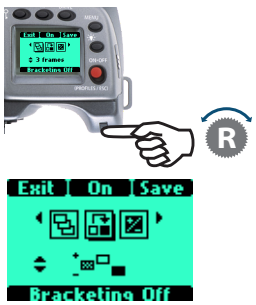
4

5

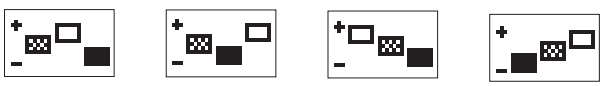


Anzahl der Aufnahmen hervorgehoben.
3 Bilder ausgewählt.

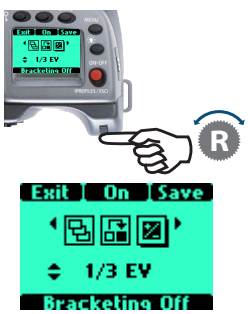
6



Sequenz hervorgehoben.
„Standard, over, under" als Option gewählt.



7



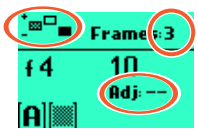
Stufen hervorgehoben.

1/3 EV-Abweichung als Option gewählt.

8

9

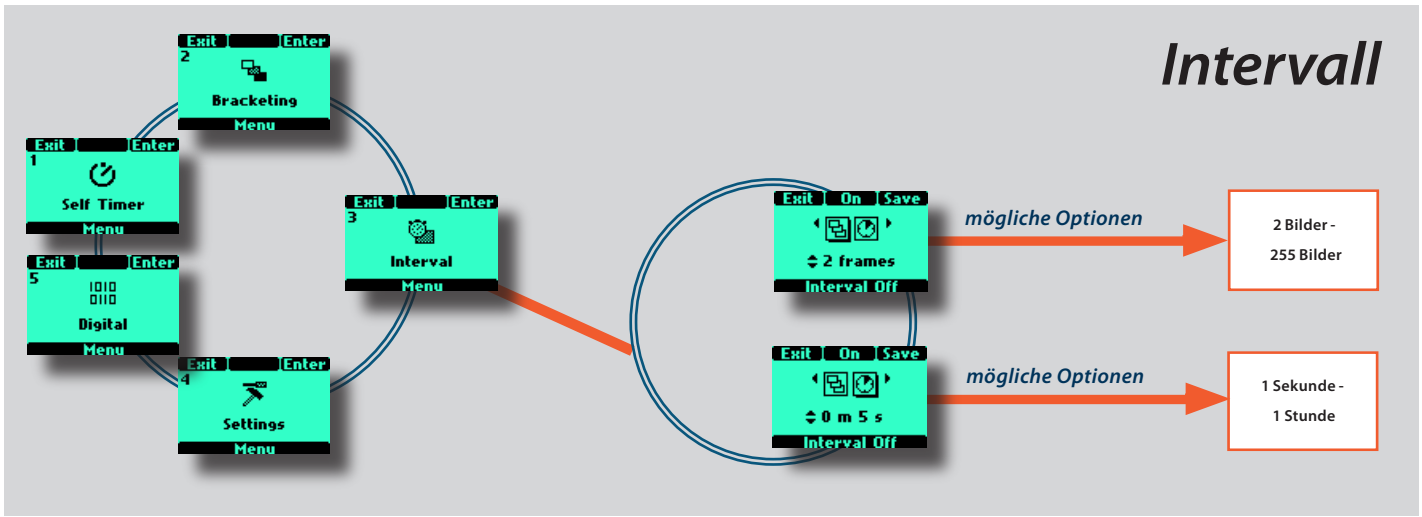
BEISPIEL

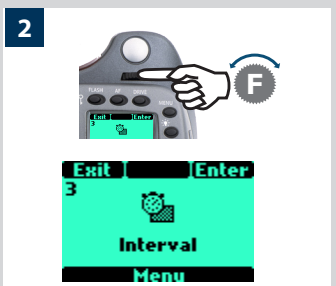


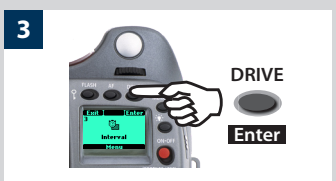
Anzeige nach Aktivierung der Belich tungsreihenfunktion, 3 Aufnahmen verbleiben in Standard-, Über-, Unterbelichtungssequenz mit keinen Veränderungen im nächsten Bild.

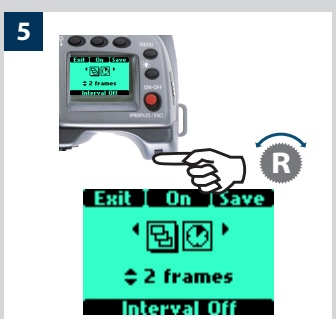
BEISPIEL

Der Sucher zeigt keine Veränderung im nächsten Bild, 3 Aufnahmen verbleiben in der Sequenz.

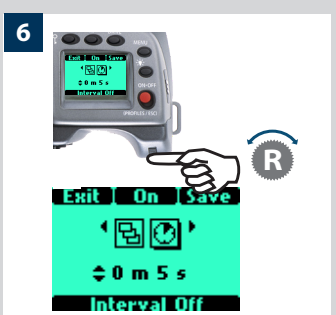








Anzahl der Aufnahmen hervorgehoben. 2 Aufnahmen ausgewählt.



„Interval duration" hervorgehoben. 5 Sekunden ausgewählt.

BEISPIEL

Die Anzeige nach der Aktivierung der Intervall-Einstellung zeigt 3 verbleibende Aufnahmen in Intervallen von 30 Sekunden.

3 Intervall

Mit der Intervallfunktion können Sie die Kamera automatisch eine Serie von Fotos über eine vorher eingestellte Periode aufnehmen lassen. Dies ist oft erforderlich für Zeit- und Bewegungsstudien, Sicherheitsüberwachungen, Naturstudien usw. Belichtung und Fokussierung (Manuell oder Auto) erfolgen gemäß den Einstellungen der Kamera zum Zeitpunkt der Aufnahme.

Intervall-Einstellung

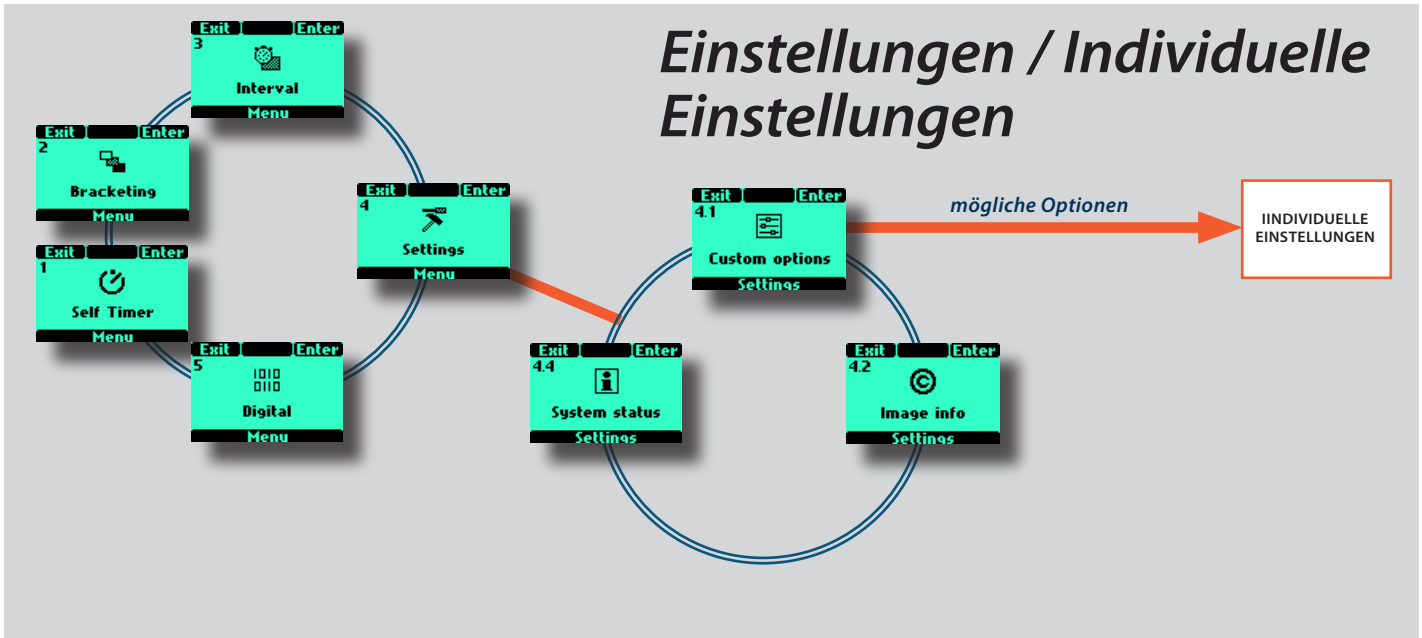
1) *Drücken Sie die* **MENU***-Taste am Kameragriff.*
2) *Drehen Sie das vordere Einstellrad bis* **Interval** *angezeigt wird.*
3) *Drücken Sie die* **DRIVE** *(***Enter***) Taste am Kameragriff.*
4) *Drehen Sie am vorderen Einstellrad, um die folgenden Optionen anzusteuern:*

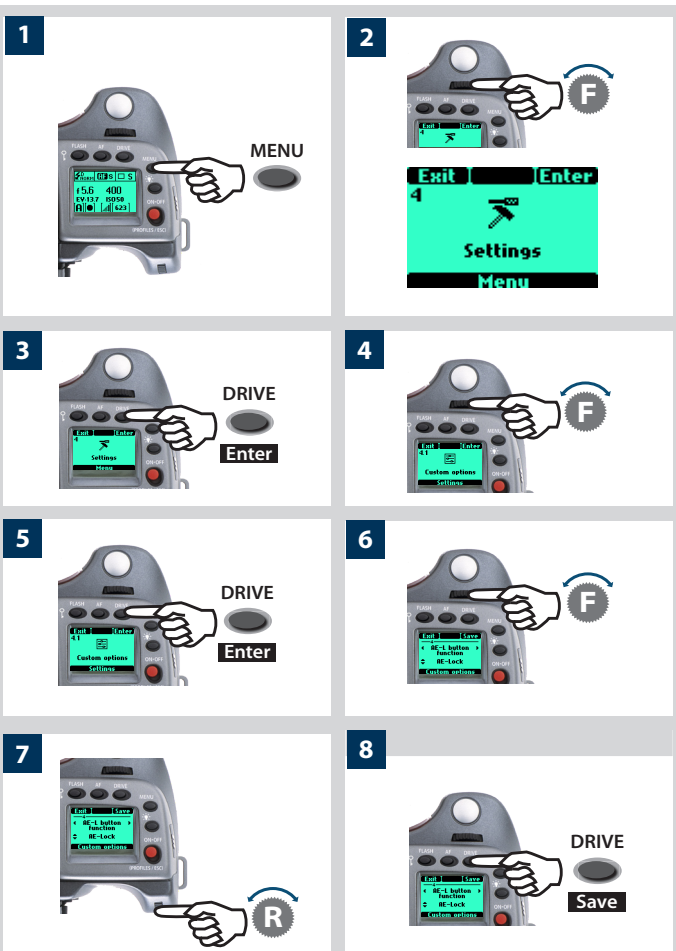
   Number of exposures (Anzahl der Belichtungen)
   (die Anzahl der Belichtungen)
   Interval duration (Dauer des Intervalls)
   (Intervalldauer) (das Zeitintervall zwischen den Aufnahmen)
   (Das gewählte Symbol wird durch einen Schattenrahmen markiert).
5) *Unter Number of exposures (Anzahl der Aufnahmen) drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Anzahl der gewünschten Aufnahmen auszuwählen:* ***2 - unbeschränkt***
6) *Unter Interval duration, drehen Sie das hintere Einstellrad, um auszuwählen zwischen:*
   1 Sekunde - 1 Stunde
7) *Drücken Sie die* **SAVE** *(***DRIVE** *Taste), um die Einstellung zu speichern.*
8) *Drücken Sie ENTER* **(DRIVE -Taste) erneut in der Interval-Anzeige (Belichtungsreihe), um diese Funktion zu aktivieren. Drücken Sie die Taste On** *(***AF** *Taste). Bitte beachten Sie, dass jetzt* **Off** *angezeigt wird und die untere Textzeile lautet ,***Interval on'***.*
   Drücken Sie den Auslöser halb durch, um für diese Funktion in den Standby-Modus zu schalten (zum Auslösen drücken Sie dann den Auslöser erneut voll durch), oder drücken Sie den Auslöser für eine sofortige Aufnahme gleich voll durch.

Unter Individuelle Einstellungen #27 können Sie eine Ausgangsverzögerung von Keine, 2, 10 oder 60 Sekunden oder den Intervallzeitraum wählen.

Zur Statusüberprüfung (ON oder OFF) lesen Sie die untere Textzeile in der Anzeige.

Eine Intervalleinstellung kann während der Sequenz durch Drücken der Taste ESC gestoppt werden.





4 Einstellungen

Von der Anzeige **Settings (Einstellungen)** *können Sie vier untergeordnete Haupteinstellungen erreichen: Custom options (Individuelle Einstellungen),* **Image Info (Bildinformationen)**, Profile, Date & Time (Datum & Zeit) *sowie* Info. *Dazu drehen Sie das vordere Einstellrad. Von jeder dieser vier Unter-Einstellungen können Sie weitere Anzeigen ansteuern.* **Custom options** *hat mehr als 24 Unteranzeigen,* **Image info** *hat zwei Unteranzeigen mit jeweils weiteren Wahlmöglichkeiten und* **System status** *hat zwei weitere Anzeigen. In der Übersicht des Hauptmenüs können Sie sehen, wie sich alle diese Optionen auf die Menüstruktur verteilen.*

4.1 Custom options (Individuelle Einstellungen)

1) *Drücken Sie die* **MENU***-Taste am Kameragriff.*
2) *Drehen Sie das vordere Einstellrad bis* **Settings** *angezeigt wird.*
3) *Drücken Sie die* **DRIVE** (**Enter**) *Taste am Kameragriff.*
4) *Drehen Sie am vorderen Einstellrad, um* **4.1 Custom options** *anzusteuern.*
5) *Drücken Sie die* **DRIVE** (**Enter**) *Taste, um in das Menü der über 25 Wahlmöglichkeiten zu gelangen.*
6) *Drehen Sie das vordere Einstellrad, um die gewünschte Option auszuwählen.*
7) *Drehen Sie das hintere Einstellrad zur gewünschten Einstellung (Setting).*
8) *Drücken Sie* **Save**.

Als Abkürzung zum Menü Individuelle Einstellungen können Sie auch **MENU** *drücken und dann die* **USER** *Taste. Nach dem Vornehmen von Einstellungen ist der Auslöser zu drücken, um die neuen Einstellwerte zu speichern.*

In der folgenden Liste sind die roten Werte die Vorgabewerte. So ist z. B. im Fall der User-Taste (programmierbare Taste) der Vorgabewert „Keine" (None) und die Kamera wird solange nicht reagieren, wie Sie nicht eine bestimmte Wahl treffen und abgespeichern.

Wenn Sie die Sensoreinheit für alle Optionen auf die Vorgabewerte zurücksetzen möchten, drücken Sie kurz die **ON.OFF** *Taste, um zu* **Profiles** *zu gelangen, wählen Sie* **Standard** *und drücken Sie dann* **Load**.

Bitte beachten:

Die H3D kann auch mit Filmmagazinen arbeiten, und hierfür stehen zwei spezielle Individuelle Einstellungen nur für Filmmagazine zur Verfügung. Daher zeit die H3D insgesamt 32 Individuelle Einstellungen an, wenn das Filmmagazin angeschlossen ist und nur 30 Individuelle Einstellungen, wenn die Sensoreinheit angeschlossen ist.

In der folgenden Beschreibung sind alle 32 individuellen Optionen aufgeführt. Wenn Sie die Kamera mit einem Digitalrückteil verwenden, erscheinen die Optionen „# 9 Magazine exposure lock" und „#18 Film wind-on" nicht in der Kameraanzeige.

Das sich diese beiden Optionen in der Liste befinden, unterscheidet sich die Nummerierung entsprechend, je nachdem, ob ein Filmmagazin angeschlossen ist oder nicht. So hat die Option „Lens Exposure lock" normalerweise die #10, wird aber als #11 aufgelistet, wenn ein Filmmagazin angeschlossen ist, da die zusätzliche Option „Magazine exposure lock" nach der Option #8 aufgelistet wird.

Die Beschreibung der an der Kamera angezeigten Option bleibt allerdings korrekt, nur die Nummerierung ist eine andere. Wenn Sie in der folgenden Liste nach der Beschreibung einer Option suchen, sollten Sie den beschreibenden Titel überprüfen und nicht nur die Nummer zur Auswahl verwenden. Zur Unterscheidung:

- *Die Zahlen in* **SCHWARZ** *beziehen sich auf die Kamera mit angeschlossener Sensoreinheit.*
- *Die Zahlen in* **GRÜN** *beziehen sich auf die Kamera mit angeschlossenem Filmmagazin.*

Standby-Umschaltung 1/1

• 5 s • 10 s • 15 s • 30 s

Legt den Zeitraum fest, in dem die Kamera aktiv bleibt, bevor sie automatisch in den Bereitschaftsmodus schaltet (Anzeige durch das H3D Logo auf dem LCD am Kameragriff).

Reduziert den Batterieverbrauch.

Lichtwertschritt 2/2

• 1 Stufe • 1/2 Stufe • 1/3 Stufe

Legt den Wert der EV-Änderung (Auswahl durch vorderes oder hinteres Einstellrad) für Blende oder Verschlusszeit fest.

Belichtungskorrekturwert 3/3

• 1 Stufe • 1/2 Stufe • 1/3 Stufe

Legt den Wert der EV-Änderung (Auswahl durch vorderes oder hinteres Einstellrad) bei der Einstellung fester Belichtungseinstellungen fest.

Funktion der programmierbaren Taste 4/4

• Keine • Stand-by (schaltet in Stand-by) • Abblenden • Blitzmessung • Intervall-Selbstauslöser • Selbstauslöser • Belichtungsreihe • AF/Betrieb (Objektiv in in MF oder AF) • Spiegel nach oben • B/Modus • T/Modus • Histogramm (zeigt letztes Histogramm) • Grauabgleichaufnahme • LM-Zyklus • Letztes Bild löschen • Dig. Fok. Check

Stellt ein, welche Funktion unmittelbar aktiviert wird, wenn die programmierbare Taste gedrückt wird (Sie können die Einstellung in diesem Modus jedoch nicht ändern, sie nur verwenden). Die Taste hat eine Wechselfunktion, so dass ein nochmaliges Drücken der Taste die neue Einstellung deaktiviert.

Funktion der AE-Lock-Taste 5/5

• AE-Sperre

kann aber auch zugewiesen werden an:

• None • Standby (geht in den Standby) • Stop Down • Flash Measure • Interval timer • Self Timer • Bracketing • AF drive (Objektiv in MF oder AF) • Mirror up • B mode • T mode • Histogram (zeigt letztes Histogram) • Grey balance exposure • Cycle LM mode • Delete last image • Dig. foc. check

Stop Down button funktion (Funktion der Abblendtaste) 6/6

• Abblenden (Stop down)

kann aber auch zugewiesen werden an:

• Flash Measure • Interval timer • Self Timer • Bracketing • AF drive (Objektiv in MF oder AF) • Mirror up • B mode • T mode • Histogram (zeigt letztes Histogram) • Grey balance exposure • Cycle LM mode • Delete last image • Dig. foc. check • None • Standby (geht in den Standby)

Funktion der Taste Spiegel nach oben 7/7

• Spiegel nach oben

kann aber auch zugewiesen werden an:

• B mode • T mode • Histogram (zeigt letztes Histogram) • Grey balance exposure • Cycle LM mode • Delete last image • Dig. foc. check • None • Standby (geht in den Standby) • Stop Down • Flash Measure • Interval timer • Self Timer • Bracketing • AF drive (Objektiv in MF oder AF)

Einstellraddrehrichtung 8/8

• *Im Uhrzeigersinn (Clockwise)* • *Gegen den Uhrzeigersinn (Counter clockwise)*

Bestimmt, welchen Einfluss die Drehrichtung der Einstellräder auf eine Einstellung hat.

So können Sie beispielsweise durch Drehung des vorderen Einstellrads nach links die Blendeneinstellung von f/8 in f/6,8 in f/5,6 und so weiter ändern. Durch Ändern der Einstellung der Drehrichtung können Sie jedoch festlegen, dass die gleiche Aktion den umgekehrten Effekt hat, also die Blendeneinstellungen von f/8 nach f/9,5 nach f/11 und so weiter erfolgen.

Auslösesperre bei fehlender Blitzbereitschaft 9/9

• *Yes (Ja)* • *No (Nein)*

Ermöglicht eine Belichtung, bevor der Blitz vollständig aufgeladen ist. Für die Nutzung mit dem integrierten Blitz oder einem anderen, TTL-kompatiblen Blitzgerät, das an den Blitzschuh angeschlossen ist. Gilt nicht für Blitzgeräte, die an den PC-Anschluss angeschlossen sind.

Yes *blockiert den Auslöser bis der Blitz bereit ist.*

No *ermöglicht eine Belichtung bevor der Blitz bereit ist.*

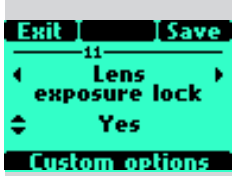
Magazinbelichtungssperre (nur bei angeschlossenem Filmmagazin) 10

• *Yes (Ja)* • *No (Nein)*

Ermöglicht das Auslösen der Kamera, ohne dass sich ein Film im Filmmagazin befindet.

Yes *blockiert den Auslöser, wenn sich kein Film im Filmmagazin befindet und zeigt folgende Meldung auf dem LCD am Kameragriff: No film.*

No *ermöglicht ein Betätigen des Auslösern, wenn sich kein Film im Filmmagazin befindet.*



Objektivbelichtungssperre 10/11

• *Yes (Ja)* • *No (Nein)*

Ermöglicht das Auslösen der Kamera, ohne dass ein Objektiv angeschlossen ist.

Yes *blockiert den Auslöser, wenn kein Objektiv am Kameragehäuse angeschlossen ist und zeigt folgende Meldung auf dem LCD am Kameragriff: No lens.*

No *ermöglicht eine Verschlussauslösung der Kamera ohne Objektiv.*

Belichtungssperre bei Bereichsüberschreitung 11/12

• *Yes (Ja)* • *Nein*

Ermöglicht ein Auslösen der Kamera auch wenn die Einstellung von Blende oder Verschlusszeit außerhalb des Arbeitsbereichs liegt (Angezeigt von den LCDs durch „-“).

Yes *blockiert den Auslöser bei Überschreiten des Arbeitsbereichs.*

No *ermöglicht ein Betätigen des Auslösern auch außerhalb des Arbeitsbereichs.*

Echte Belichtung 12/13

• *Ein* • *Off (Aus)*

Legt fest, ob eine Belichtung automatisch angepasst wird, um eine „Echte Belichtung“ zu erzielen. (Im Anhang finden Sie hierzu unter der Erläuterung der Begriffe eine vollständige Erklärung).

On *erlaubt die Korrektur.*

Off *behält die normale Einstellung.*

Spotmodus 13/14

• *Normal* • *Zone*

Legt fest, wie sich die Kamera bei der Spotmessung verhält.

Normal *bedeutet, dass sich die Kamera genauso verhält wie bei den Einstellungen Integral und Selektiv.*

Zone *lässt die Kamera ebenso agieren wie die Hasselblad 205FCC. Das heißt, der zentrale Messbereich wird über eine spezielle Fläche des Motivs geführt und die AE-L Taste wird gedrückt. Die Belichtung wird dann unter den Annahme berechnet, dass die gemessene Fläche 18 % Grau bzw. Zone 5 ist und wird als Zone 5 auf dem LCD angezeigt (siehe Anhang / Begriffserläuterungen). Alternativ kann die Fläche mit dem hinteren Einstellrad für eine andere Zone neu klassifiziert werden.*

Danach werden die Flächen innerhalb des zentralen Messbereichs bei Bewegen der Kamera mit ihren Zonenwerten angezeigt.

Fokussierhilfe bei MF 14/15

• *Halb gedrückter Auslöser* • *Always (Immer)* • *Off (Aus)*

Legt fest, wie die LED-Pfeilsymbole zur Fokussierhilfe im Sucherdisplay bei manueller Betriebsart angezeigt werden.

Half press *macht sie sichtbar, wenn der Auslöser halb heruntergedrückt wird.*

Always *macht sie immer sichtbar, wenn die Kamera aktiviert ist.*
Off *schaltet sie permanent aus.*

AF-Hilfslicht 15/16

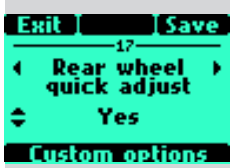
• *Camera* • *Ext flash (Ext. Blitz)* • *Off (Aus)*

Erlaubt die Projektion von Lichtmustern zur Unterstützung des Autofokus bei schlechten Lichtverhältnissen oder schwachen Kontrasten.

Camera *aktiviert die integrierte Beleuchtung zur AF-Hilfe permanent.*

External flash *aktiviert die AF-Hilfe mit Hilfe eines geeigneten externen Blitzgeräts. Wenn dieses Blitzgerät jedoch nicht angeschlossen ist, wird automatisch das integrierte System genutzt.*

Off (Aus) *schaltet die AF-Hilfe permanent aus.*



Schnelleinstellung über hinteres Einstellrad 16/17

• *Yes (Ja)* • *No (Nein)*

Ermöglicht im Automatik-Modus eine schnelle EV-Veränderung (oder EV-Angleichung) über das hintere Einstellrad.

Yes *schaltet die Einstellung ein. Durch Drehen des hinteren Einstellrads erfolgt die Änderung und erscheint auf beiden LCDs als ein ± Symbol zwischen den Werten von Blende und Verschlusszeit. Der Grad der Abweichung wird außerdem über der Skala links von der Blendeneinstellung auf dem Sucher-LCD angezeigt.*

No *schaltet die Funktion komplett ab.*

Verriegelung 17/18

• *Alle Bedienungselemente* • *Wheels (Einstellräder)* • *Off (Aus)*

Legt den Umfang der Sperre fest, wenn die Verriegelungstaste gedrückt wird.

All controls *sperrt sämtliche Einstellräder und Tasten.*

Wheels *sperrt nur die Einstellräder. Sie können jedoch für Einstellungen verwendet werden.*

Off *schaltet die Sperrfunktion aus.*

Film zum ersten Bild vorspulen (nur bei angeschlossenem Filmmagazin) 19

• *Direkt* • *Halb gedrückter Auslöser*

Legt fest, wann der Film bis zum ersten Bild transportiert wird.

Direct *transportiert den Film automatisch bis zum ersten Bild, wenn der Filmhalter eingesetzt oder das Filmmagazin angesetzt wird.*

Half press *transportiert den Film nur dann, wenn der Auslöser halb heruntergedrückt wird.*

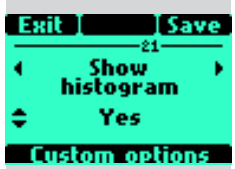
Warnton 18/20

• *On (Ein)* • *Off (Aus)*

Stellt das akustische Summersignal ein.

On *schaltet das Signal ein.*

Off *schaltet das Signal aus.*



Histogramm anzeigen 19/21

• *Yes (Ja)* • *No (Nein)*

Legt fest, ob ein Histogramm einer digitalen Bildaufzeichnung nach der Aufnahme auf dem LCD angezeigt wird. Gilt nur für die Verwendung mit digitalen Rückteilen, die diese Funktion unterstützen.

Yes *schaltet die Funktion ein.*
No *schaltet die Funktion aus.*

Interval & Self Timer 20/22

• *Exit* • *Stay*

Ermöglicht es entweder der Intervall- oder der Selbstauslöserfunktion nach einer Belichtung aktiv zu bleiben oder sofort in die Standardstellung zurückzukehren.

Exit *löscht die Einstellung und kehrt nach einer Belichtung automatisch in die Standardeinstellung zurück.*

Stay *erhält die Einstellung nach einer Belichtung.*

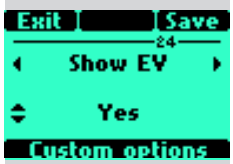
AE-Sperre / Schnelljustierung 21/23

• *Exp. reset (Zurücksetzen)* • *Saved (Gespeichert)*

Ermöglicht es entweder der AE-Lock oder der Schnelljustierung nach einer Belichtung aktiv zu bleiben oder sofort in die Standardstellung zurückzukehren.

Exp Reset *löscht die Einstellung und kehrt nach einer Belichtung automatisch in die Standardeinstellung zurück.*

Saved *erhält die Einstellungen von AE-Lock oder Schnelljustierung nach einer Belichtung.*



EV anzeigen 22/24

• *Yes (Ja)* • *No (Nein)*

Ermöglicht die Anzeige der EV-Einstellungen auf dem LCD des Kameragriffs.

Yes *ermöglicht die Anzeige.*

No *schaltet die Anzeige aus.*

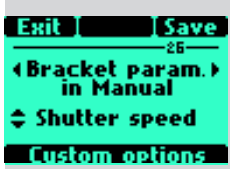
ISO anzeigen 23/25

• *Yes (Ja)* • *No (Nein)*

Ermöglicht die Anzeige der ISO-Einstellungen auf dem LCD des Kameragriffs.

Yes *ermöglicht die Anzeige.*

No *schaltet die Anzeige aus.*



Belichtungsreihenwerte in Manuell 24/26

• *Verschlusszeit* • *Blende*

Hier wird gewählt, ob im manuellen Belichtungsmodus bei Belichtungsreihen der Blendenwert oder die Verschlussgeschwindigkeit verändert wird.

Shutter speed *wählt die Veränderung der Verschlusszeit..*

Aperture *wählt die Veränderung des Blendenwertes..*

Blendensteuerung in Manuell 25/27

• *Front wheel* • *Rear wheel*

Wählt, welches Einstellrad die Blendenwert-Einstellung im manuellen Modus verändert.

Front wheel *wählt das vordere Rad für die Einstellung der Blende.*

Rear wheel *wählt das hintere Rad für die Einstellung der Blende.*

Warnung bei nicht ausreichendem Blitz 26/28

• *On (Ein)* • *Off (Aus)*

Steuert die Anzeige der Warnmeldungen und Dreiecke für „Low flash“.

On *schaltet die Funktion ein.*

Off *schaltet die Funktion aus.*

Ausgangsverzögerung des Intervall-Schalters 27/29

• *Keine* • *2 s* • *10 s* • *60 s* • *Intervallzeit*

Ermöglicht eine Verzögerung vor der ersten Belichtung einer intervallgesteuerten Belichtungsreihe.

Blendenanzeige 28/30

• *Normal* • *Light meter (Belichtungsmesser)*

Ermöglicht die Wahl der Blendenanzeige (nur im manuellen Modus).

Normal *wählt die konventionelle Anzeige (f5.6, f8, etc.)*

Light meter *wählt die „Belichtungsmessanzeige“ ($f5.6^{0}$, $f8.^{5}$, etc)*

Zusätzliche Spiegelverzögerung 29/31

• *Keine* • *5 ms* • *10 ms* • *20 ms* • *50 ms* • *100 ms* • *200 ms* • *400 ms*

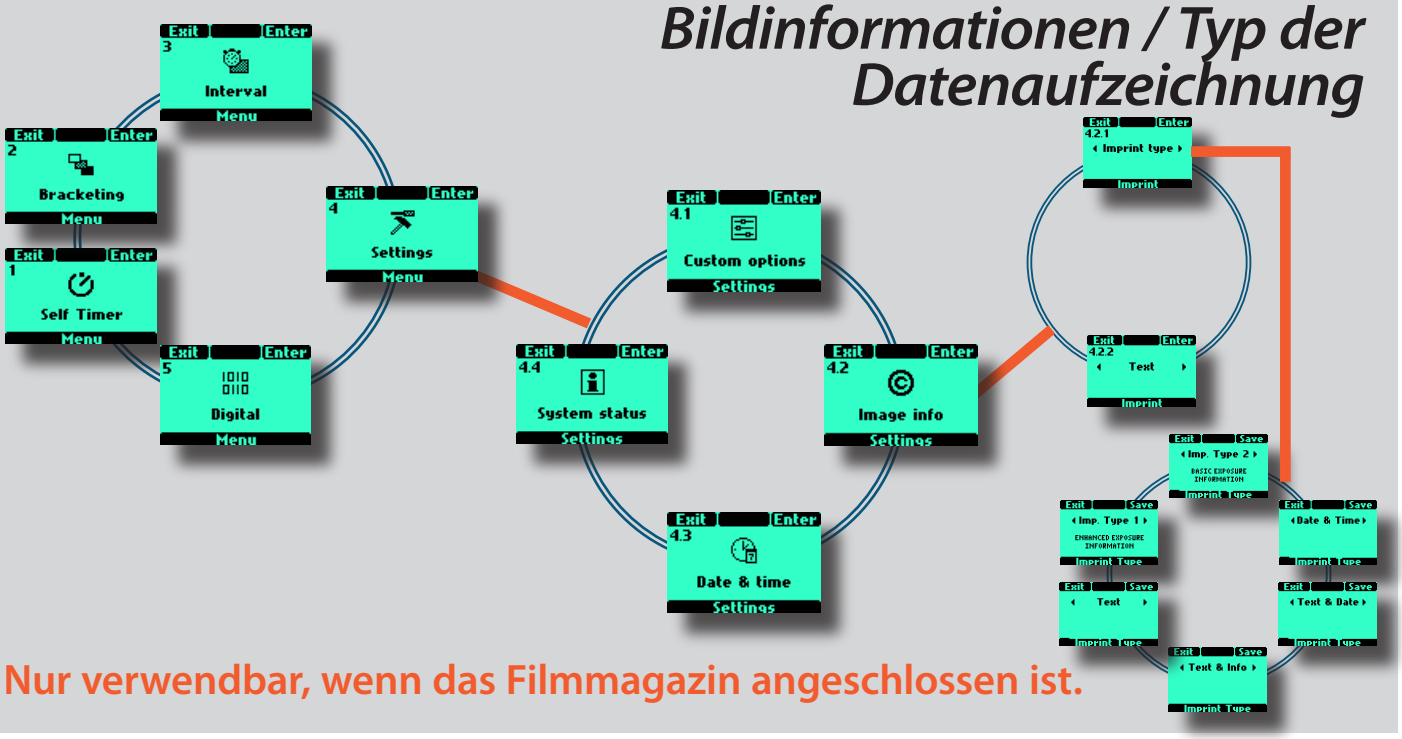
Verlängert die Verzögerung zwischen dem Hochklappen des Spiegels und dem Öffnen des Objektivverschlusses und reduziert damit die Auswirkungen von Vibrationen bei längeren Belichtungszeiten.

ISO / WB Menü 30/32

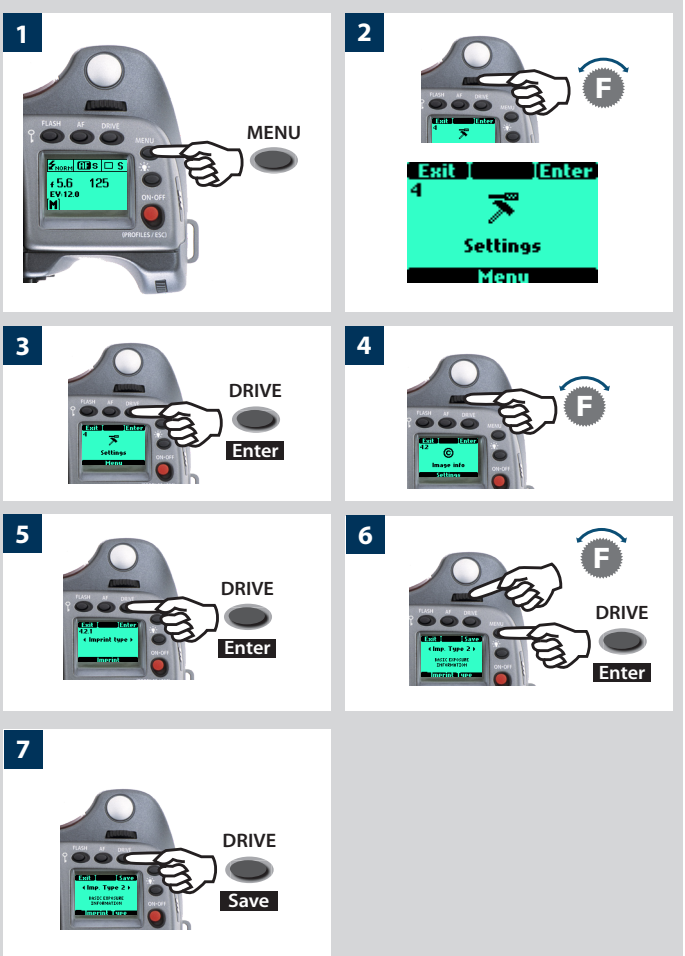
• *Menu* • *Flash* • *AF* • *Drive*

Weist den Tasten Flash, AF oder Drive am Kameragriff wieder den Direktzugang zu ISO / Weißabgleicheinstellung zu.

Bildinformationen / Typ der Datenaufzeichnung



Nur verwendbar, wenn das Filmmagazin angeschlossen ist.



4.2 Image Info (nur mit Filmmagazinen!)

Hier wird der Text eingegeben, der am Rand jedes Bildes aufgezeichnet wird. Es ist möglich, etwa bis zu 40 Zeichen zur gleichen Zeit aufzuzeichnen.

Imprint Type *zeichnet die von der Kamera automatisch gespeicherten Informationen auf.* **Text** *zeichnet die vom Benutzer erstellten Informationen auf.*

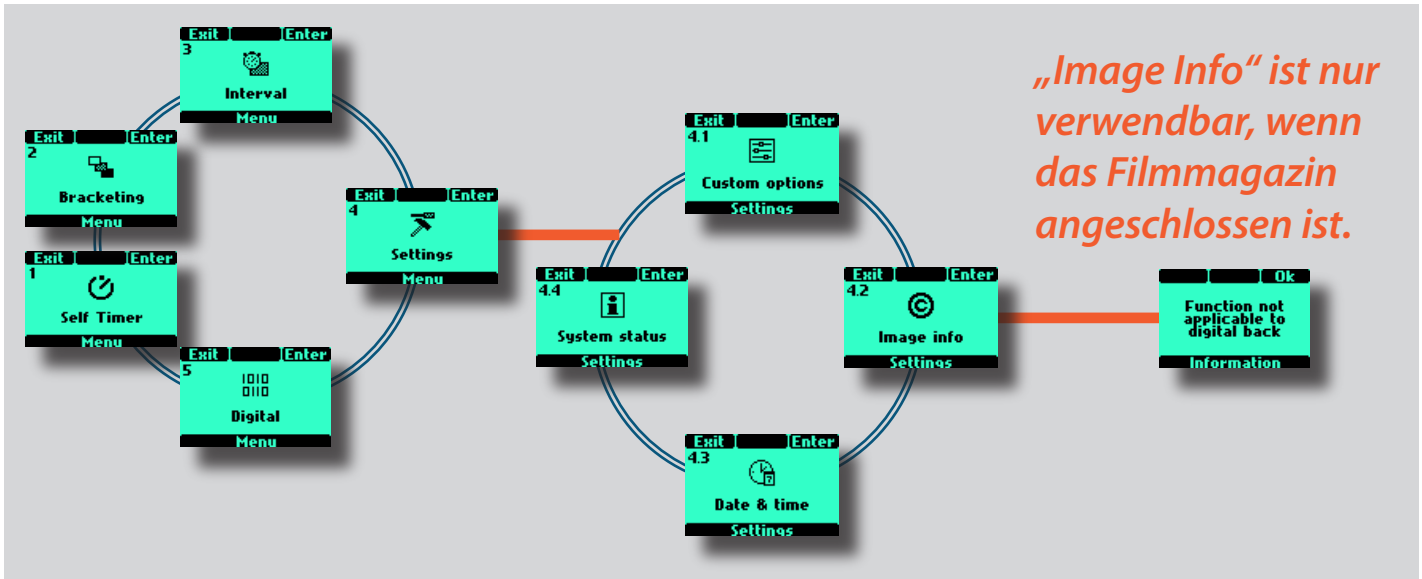
4.2.1 Typ der Datenaufzeichnung

Folgende Optionen können gewählt werden:

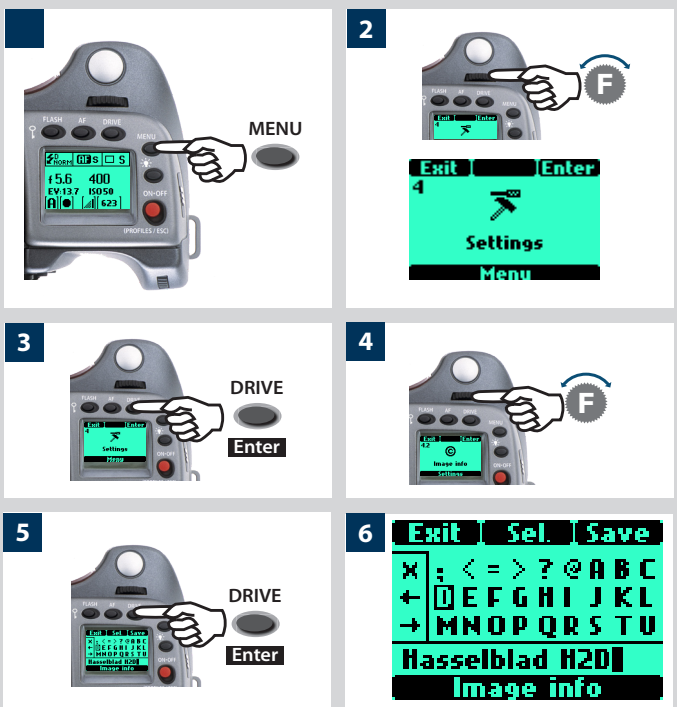
- **Imp. Type 1** *druckt die relevanten Informationen: Blende, Verschlusszeit, Messmethode, Belichtungsmodus, Belichtungskorrektur und Blitzkorrektur.*
- **Imp. Type 2** *druckt nur die Basis-Informationen: Blende, Verschlusszeit und Belichtungskorrektur.*
- **Date & Time** *druckt nur Datum und Uhrzeit (die korrekten Datums- und Zeitangaben werden unter Einstellungen im Menüpunkt „Datum und Uhrzeit" vorgenommen).*
- **Text & Date** *druckt Text plus Datum.*
- **Text & Info** *druckt Text plus Basisinfo.*
- **Text** *druckt nur Text (der unter 4.2.2 Text eingegeben wurde).*

Einstellung des Typs der Datenaufzeichnung

1) *Drücken Sie die* **MENU***-Taste am Kameragriff.*
2) *Drehen Sie das vordere Einstellrad bis* **Settings** *angezeigt wird.*
3) *Drücken Sie* **ENTER** *(***DRIVE** *-Taste) am Kameragriff.*
4) *Drehen Sie am vorderen Einstellrad, um* **4.2 Image info** *anzusteuern.*
5) *Drücken Sie* **Enter** *(***DRIVE***-Taste) um* **4.2.1 Imprint type zu wählen**.
6) *Drücken Sie noch einmal* **Enter** *(***DRIVE***-Taste) und drehen Sie das vordere Einstellrad zur Auswahl der gewünschten Option.*
7) *Drücken Sie die* **Save** *(***Drive** *) Taste am Kameragriff.*



„Image Info" ist nur verwendbar, wenn das Filmmagazin angeschlossen ist.



4.2.2 Text

Unter Image info können Sie eine frei wählbare Kombination von Buchstaben, Wörtern, Symbolen zusammenstellen, die in die Metadaten aufgenommen werden. Das gleiche Verfahren wird angewandt, um den Namen eines Profils zu ändern.

Texteingabe / Ändern eines Profilnamens

1) Drücken Sie die **MENU***-Taste am Kameragriff.*

2) Drehen Sie das vordere Einstellrad bis **Settings** *angezeigt wird.*

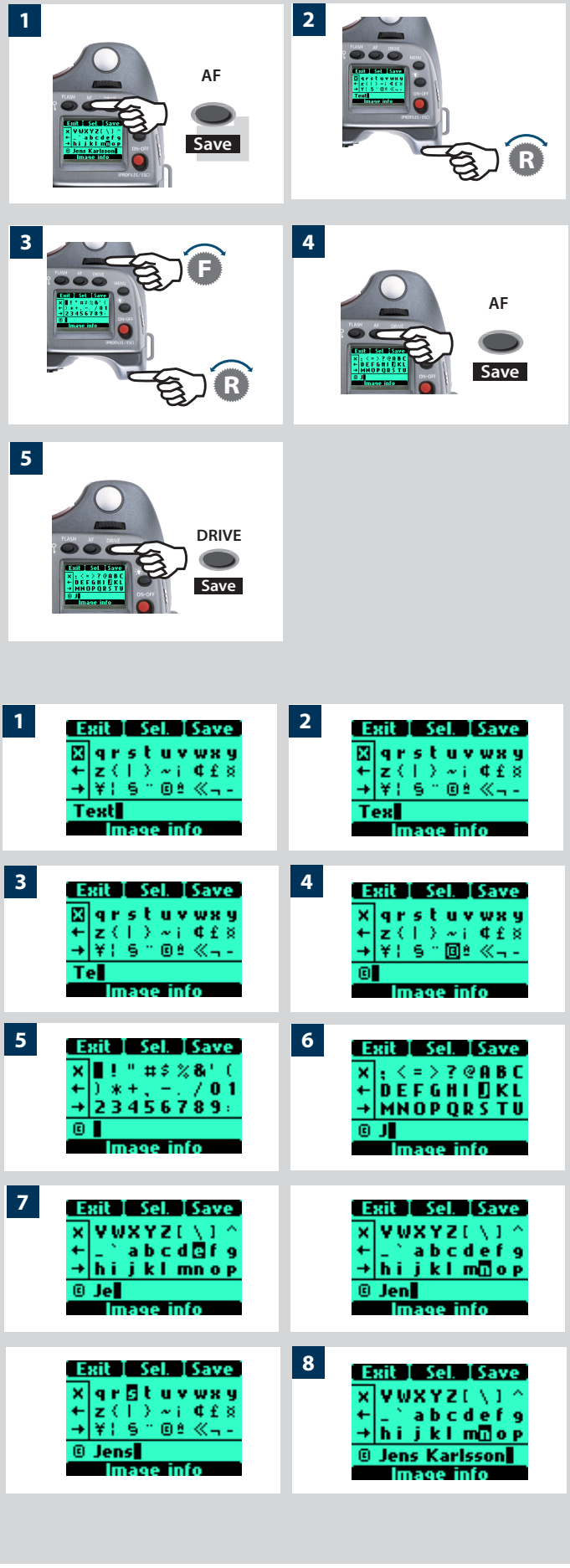
3) Drücken Sie die **DRIVE (Enter)***-Taste am Kameragriff.*

4) Drehen Sie am vorderen Einstellrad, um **4.2 Image info***anzusteuern.*

5) Drücken Sie die **Enter** *(***DRIVE***) Taste bei* **4.2.2 Text**.

6) An der linken Seite der Anzeige befindet sich ein Kästchen mit einem X-Symbol und zwei Pfeilsymbolen. Durch Drehen des vorderen Einstellrades bewegt sich der Cursor in den Kasten und durch Drehen des hinteren Einstellrades bewegt sich der Cursor nach oben und unten.

- *Wenn das X im Kästchen hervorgehoben ist und die Sel.(AF) Taste gedrückt wird, wird der hervorgehobene Buchstabe in der Textzeile weiter unten in der Anzeige gelöscht.*
- *Wenn ein Pfeil im Kästchen hervorgehoben ist, bewegt sich der Cursor in der Textzeile in Pfeilrichtung, bei jeden Klick auf die Sel.(AF) Taste bewegt er sich einen Buchstaben weiter bis zur gewünschten Position. Der hervorgehobene Buchstabe in der Textzeile kann jetzt durch einen neuen Buchstaben ersetzt werden, der ausgewählt wird, indem der Cursor aus dem Kästchen bewegt wird und einen neuen Buchstaben hervorhebt, dann wird die Sel.(AF) Taste gedrückt.*
- *Durch Drehen des vorderen Einstellrades bewegt sich der Cursor waagerecht.*
- *Durch Drehen des hinteren Einstellrades bewegt sich der Cursor senkrecht und zeigt alle verfügbaren Zeichen, indem die Anzeige scrollt.*



Um die Zeichen zu schreiben und zu speichern, gehen Sie wie folgt vor:

1) *Zuerst können Sie eine unerwünschte Testzeile löschen, indem Sie das* **X***-Symbol im Kasten hervorheben und dann wiederholt die* **Sel.(AF)-Taste drücken**.
2) *Drehen Sie das hintere Einstellrad, bis der gewünschte Buchstabe angezeigt wird. (Das „Leerzeichen" ist der freie Raum ganz links neben dem Ausrufezeichen in der obersten Zeile).*
3) *Bewegen Sie den Cursor mit den beiden Einstellrädern, bis der gesuchte Buchstabe hervorgehoben wird.*
4) *Drücken Sie die* **Sel.***(***AF***)-Taste, um den Buchstaben zu speichern, der daraufhin in der unteren Textzeile der Anzeige erscheint.*

   Verfahren Sie weiter auf diese Weise, bis Sie alle gewünschten Buchstaben und Symbole ausgewählt haben.
5) *Drücken Sie* **Save** *(***DRIVE***-Taste)um die Einstellung zu speichern.*

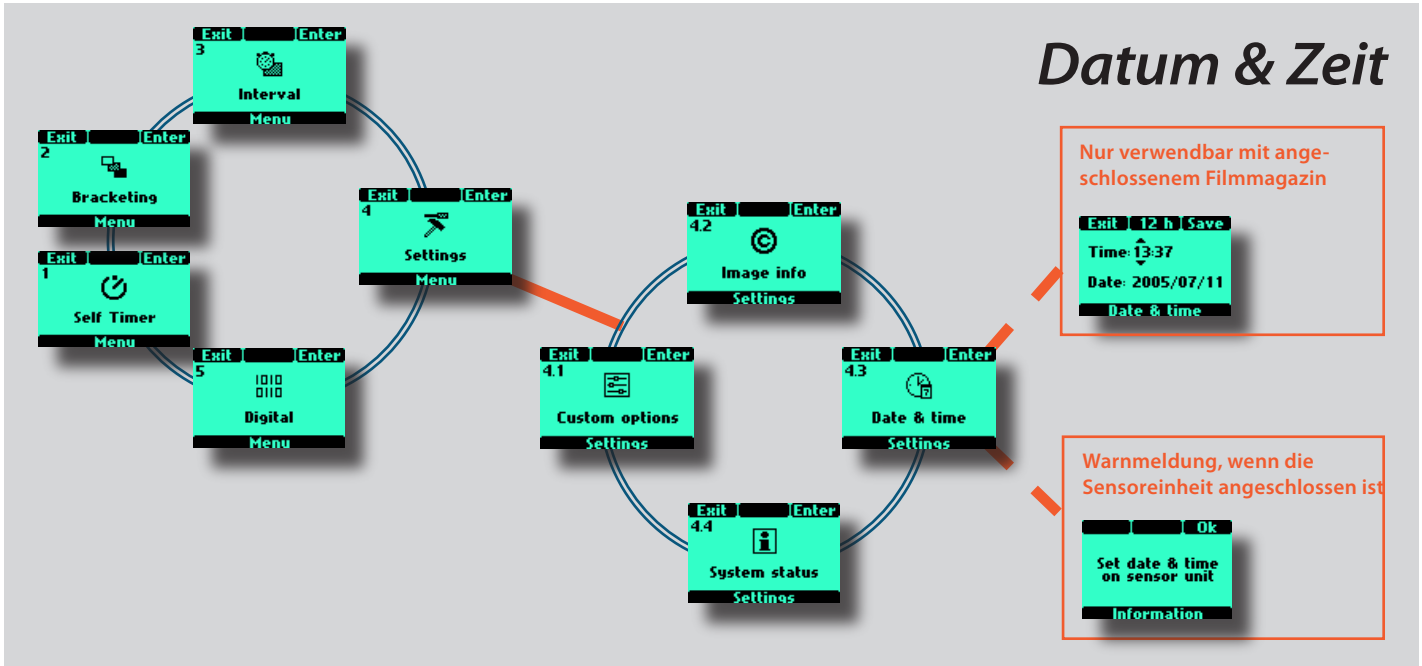
Die gesamte Image Info wird automatisch der Metadata-Datei jedes Bildes hinzugefügt.

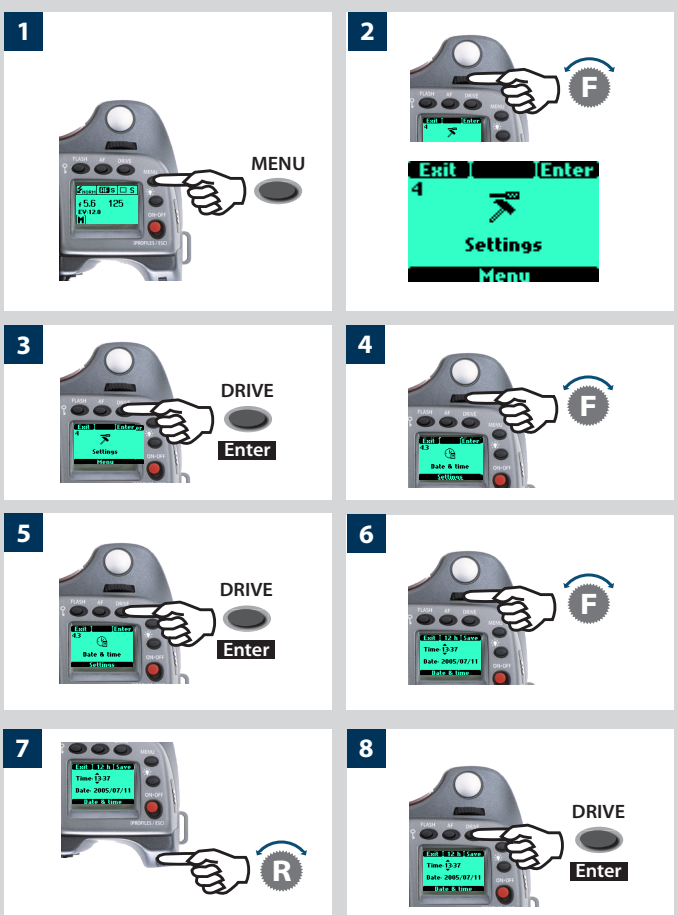
Text verändern – ein Beispiel

Hier finden Sie ein Beispiel, wie ein existierender Text verändert wird (in diesem Fall das Wort „Text" zu einem Copyright-Symbol mit dem Namen des Fotografen – „Jens Karlsson"). Siehe vorigen Abschnitt „4.2.2 Image info" für eine Beschreibung des Verfahrens.

1) *Gehen Sie zuerst zur Anzeige* **Image info**. *In der Textzeile unten in der Anzeige wird der Textcursor automatisch rechts von dem Buchstaben platziert, der geändert werden soll. Drehen Sie am vorderen und hinteren Einstellrad, bis der Cursor das das X-Symbol hervorgehoben hat.*
2) *Drücken Sie die* **Sel.** *(***AF***)-Taste und der Buchstabe wird entfernt.*
3) *Wiederholtes Drücken der* **Sel.** *Taste löscht daraufhin alle Buchstaben in der Zeile.*
4) *Nach Entfernen des unerwünschten Textes drehen Sie am vorderen und hinteren Einstellrad, bis der gewünschte Buchstabe hervorgehoben ist (in diesem Fall das Copyright-Symbol) und drücken* **Save**. *Beachten Sie die neuen Symbole, die beim Scrollen durch die Anzeige sichtbar werden.*
5) *Wählen Sie den nächsten Buchstaben auf die gleiche Art (in diesem Fall ein Leerzeichen) und drücken Sie* **Save**.
6) *Der Großbuchstabe „J" wurde in diesem Beispiel hervorgehoben und gespeichert.*
7) *Wiederholen Sie dieses Verfahren, bis alle gewünschten Zeichen und Buchstaben gespeichert sind. Wenn Sie weitere Buchstaben eingeben, verschwinden die links stehenden von der Anzeige, damit Sie sehen können, welche Zeichen Sie eingeben. Bitte vergessen Sie nicht, dass maximal 40 Zeichen eingegeben werden können.*

   Wenn Sie bei der Eingabe einen Fehler machen, müssen Sie die falschen Buchstaben einzeln entfernen (siehe Schritte 1 – 3 oben) und dann die Eingabe gemäß „Text hinzufügen" korrigieren.
8) *Dieses Beispiel zeigt eine fertige Textzeile mit 15 Zeichen, die aus Symbolen, Leerzeichen sowie Klein- und Großbuchstaben besteht.*





4.3 Datum & Uhrzeit (nur mit Filmmagazinen!)

So stellen Sie Datum und Uhrzeit ein:

1) *Drücken Sie die* **MENU***-Taste am Kameragriff.*

2) *Drehen Sie das vordere Einstellrad bis* **Settings** *angezeigt wird.*

3) *Drücken Sie die* **DRIVE** *(***Enter***) Taste am Kameragriff.*

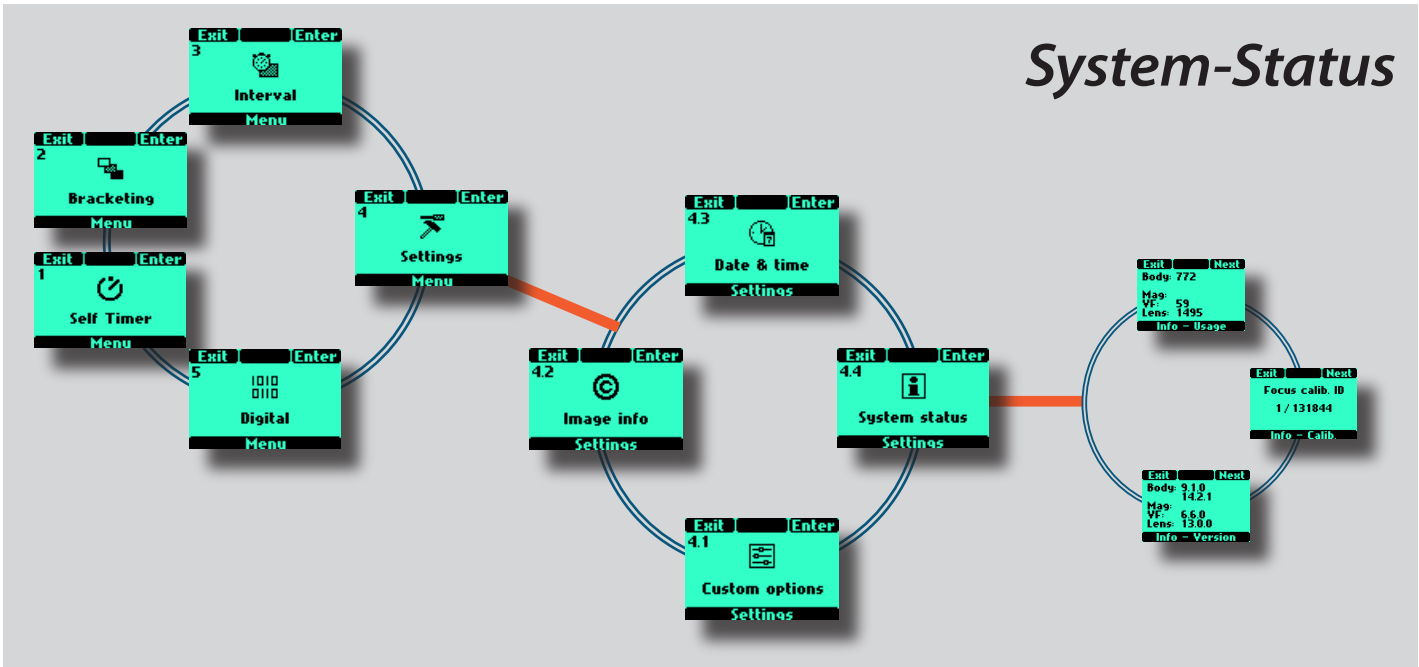
4) *Drehen Sie am vorderen Einstellrad, um* **Date & Time anzusteuern**.

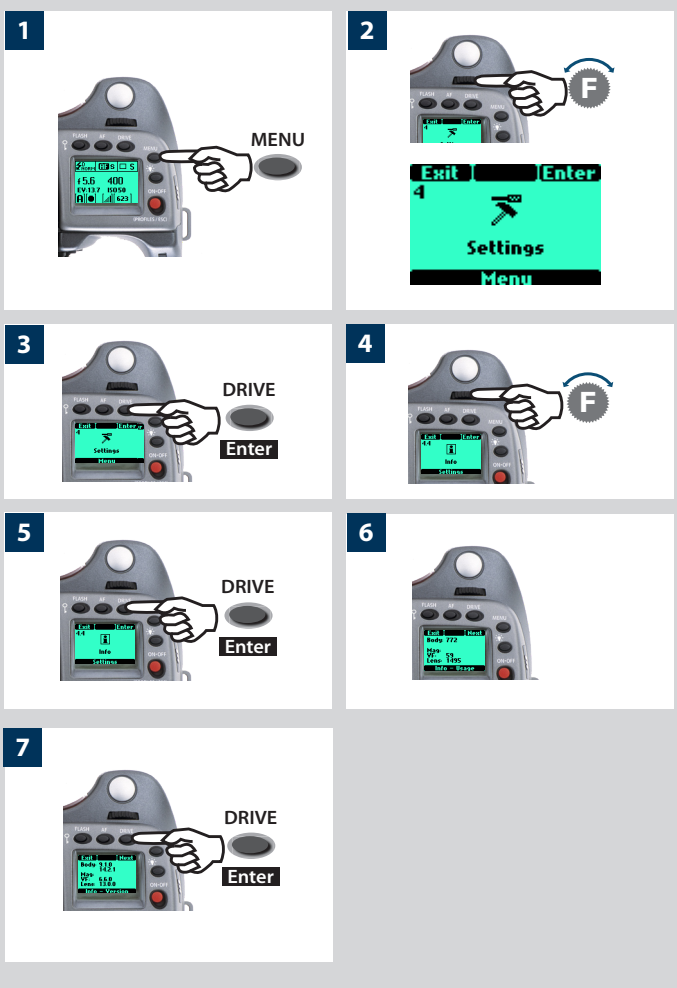
5) *Drücken Sie die* **DRIVE** *(***Enter***) Taste.*

6) *Durch Drehen des vorderen Einstellrades können Sie den Cursor bewegen, um die folgenden Angaben für eine Änderung zu markieren: Stunden, Minuten, Jahr, Monat und Tag. Durch Drücken der Taste 24 h (AF) können Sie zwischen einer 12- und 24-Stundenanzeige wählen.*

7) *Drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Änderungen vorzunehmen, wenn sich der Cursor an der richtigen Position befindet.*

8) *Drücken Sie* **Save** *(***DRIVE***-Taste)um die Einstellung zu speichern.*





4.4 System-Status

So können Sie die Nutzung der Komponenten überprüfen und Service-Informationen abfragen:

1) *Drücken Sie die* **MENU***-Taste am Kameragriff.*

2) *Drehen Sie das vordere Einstellrad bis* **Settings** *angezeigt wird.*

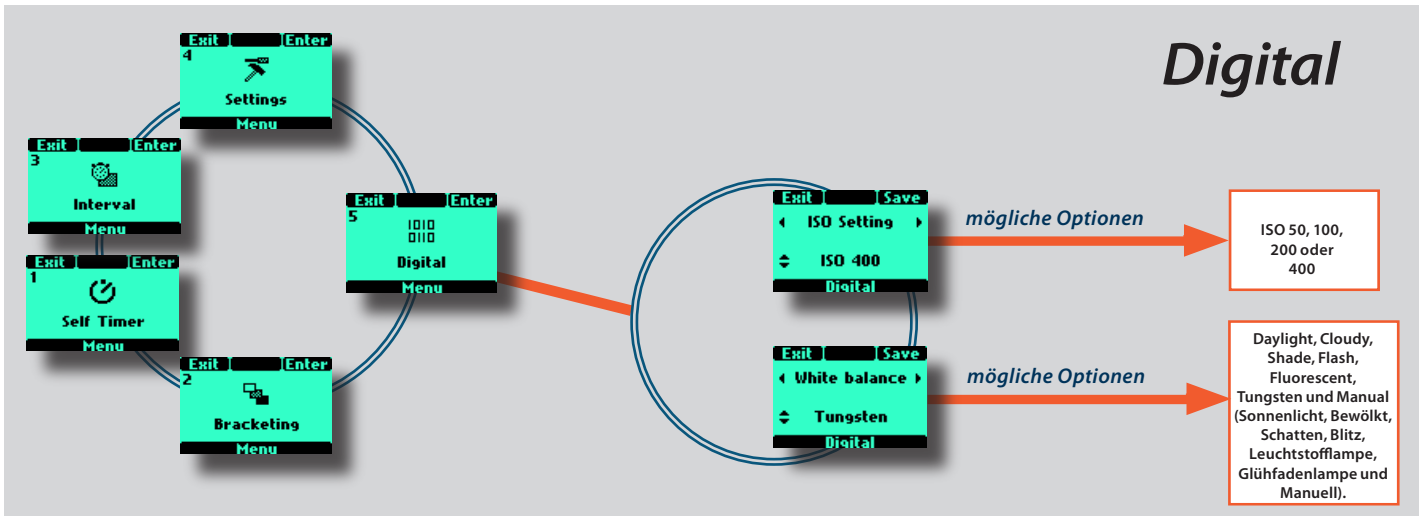
3) *Drücken Sie die* **DRIVE** *(***Enter***) Taste am Kameragriff.*

4) *Drehen Sie am vorderen Einstellrad, um* **Info** *anzusteuern.*

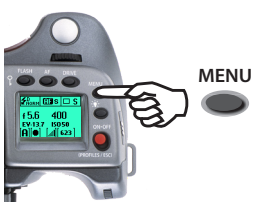
5) *Drücken Sie die* **Enter** *(***DRIVE***) Taste.*

6) *Drücken Sie die* **Enter** *(***DRIVE***) Taste. Die Anzeige zeigt jetzt eine Liste der Kamerakomponenten und rechts von jeder Komponente eine Zahl, die die Anzahl der mit diesem Teil ausgeführten Aktionen angibt. Bitte beachten Sie, dass auch bei einer völlig neuen Kamera registrierte Aktionen gespeichert sind. Diese erfolgen im Rahmen von Funktionstests bei der Herstellung.*

7) *Drücken Sie die* **Next** *(***DRIVE***) Taste, um die Softwareversion jeder Komponente anzuzeigen.*



1



2

3

4

5

ISO-Einstellung. ISO 400 gewählt.

6

Weißabgleicheinstellung. „Tungsten" (Glühfadenleuchte) gewählt.

7

5 Digital

Unter der Digital-Anzeige können Sie zwischen verschiedenen Einstellungen von Weißabgleich und ISO-Zahl wählen. Diese Kameraeinstellungen heben die entsprechenden Einstellungen an der Sensoreinheit auf und werden am OLED als neue Einstellungen der Sensoreinheit angezeigt.

ISO-Einstellung & Weißabgleich

1) **MENU**-*Taste am Kameragriff.*
2) *Drehen Sie das vordere Einstellrad bis* **Digital** *angezeigt wird.*
3) *Drücken Sie die* **DRIVE** (**Enter**) *Taste am Kameragriff.*
4) *Drehen Sie am vorderen Einstellrad, um eine der beiden folgenden Optionen anzusteuern:*

ISO-Einstellung *und* **Weißabgleich**

5) *Unter* **ISO setting** *drehen sie das hintere Einstellrad, um folgende Optionen zu wählen:*

   50, 100, 200 oder 400.

6) **White Balance** *drehen sie das hintere Einstellrad, um folgende Optionen zu wählen:*

   Daylight, Cloudy, Shade, Flash, Fluorescent, Tungsten und Manual (Sonnenlicht, Bewölkt, Schatten, Blitz, Leuchtstofflampe, Glühfadenlampe und Manuell).

7) *Drücken Sie die* **SAVE** (**DRIVE** *Taste), um die Einstellung zu speichern.*

Die Einstellungen des Weißabgleichs sind nur ungefähre Einstellungen der Farbtemperatur. Sie werden nur für den Benutzungskomfort beim Betrachten des OLED an der Sensoreinheit verwendet. Die 3F-Datei ist eine RAW-Datei und enthält daher alle für eine Korrektur mit FlexColor und/oder einer anderen Software benötigten Daten, unabhängig von der Farbtemperatur zum Zeitpunkt der Aufnahme.

Liste der individuell einstellbaren Tastenfunktionen

- Den Tasten **USER, AE-L, STOP DOWN** und **M.UP** können bestimmte neue Funktionen zugewiesen werden.
- Die **USER** Taste hat überhaupt keine Funktion, bevor ihr nicht eine bestimmte zugewiesen wurde (Vorgabe ist „None“ (keine). Den Tasten **AE-L, STOP DOWN** und **M.UP** ist als Vorgabe ihre spezifische Namensfunktion zugewiesen, bis sie eventuell umprogrammiert werden.

Die Tasten können für die folgenden Funktionen programmiert werden:

None (Keine)

Die programmierbare Taste hat keine Funktion.

Standby

Schaltet die Kamera in den Bereitschaftsmodus, um die Batterien zu schonen.

Stop down (Abblenden)

Blendet das Objektiv ab.

Flash Measure (Blitzmessung)

Aktiviert die Blitzmessfunktion.

Interval timer (Intervall-Selbstauslöser)

Aktiviert den Intervall-Timermodus.

Multi exposure (Mehrfachbelichtung)

Aktiviert die Mehrfachbelichtungsfunktion.

Self timer (Selbstauslöser)

Aktiviert die Selbstauslöserfunktion.

Bracketing (Automatische Belichtungsreihen)

Aktiviert die Belichtungsreihenfunktion.

AF Drive (AF-Betrieb)

Aktiviert das AF-System bei jedem Fokussiermodus. Wenn die Taste gedrückt wird, stellt das AF-System automatisch richtig scharf. Dies ist eine schnelle, präzise und komfortable Methode, das AF-System zu nutzen, wenn die Kamera auf Manuelle Fokussierung eingestellt ist. Hierdurch nutzen Sie die Präzision und Sicherheit des Autofokus-Systems und können trotzdem die Gestaltungsmöglichkeiten des manuellen Fokussiermodus verwenden.

Mirror up (Spiegel nach oben)

Steuert die Funktion Spiegel hoch- oder runterklappen (gleiche Funktion wie die M-UP Taste).

B mode

Stellt die Kamera für den B Belichtungsmodus ein.

T mode

Stellt die Kamera für den T Belichtungsmodus ein.

Cycle LM mode (Messzyklus)

Verändert die Lichtmessungsmethode in einer Schleifenabfolge: Selektiv/Integral/Spot.

.....

Die folgenden Funktionen stehen nicht zur Verfügung, wenn ein Filmmagazin angeschlossen ist:

Histogram

Zeigt ein Histogramm der letzten Aufnahme am LCD des Kameragriffs.

Grauabgleichaufnahme

Initiiert eine Grauabgleichaufnahme mit dem Kompositionsrahmen zur Auswahl des gewünschten Tons.

Letztes Bild löschen

Aktiviert bei digitalen Rückteilen die Löschfunktion für die letzte Aufnahme.
(Wird zu einem späteren Zeitpunkt zur Verfügung stehen.)

Dig. Fok. Check

Zeigt bei digitalen Rückteilen mit LCD die letzte Belichtung in 100 %.

So kann man die programmierbaren Tasten sehr schnell und einfach programmieren (und das Menü der individuellen Einstellen überhaupt erreichen):

1) Drücken Sie die **MENU** *-Taste.*

2) Drücken Sie danach die **USER***-Taste.*

*Hierdurch gelangen Sie direkt zu „***Custom options***“ im Menü, wo Sie die gewünschte Option für eine Einstellungsänderung ansteuern können.*

15

Blitz

- Synchronisation bei allen Verschlusszeiten bis zu 1/800 s
- Integrierter Aufhellblitz
- Kompatibel mit SCA 3002
- Möglichkeiten der Blitzbelichtungsmessung
- Rückgekoppelte Synchronisierung möglich

Das H-System erfüllt in den unterschiedlichsten Situationen, in denen Blitzlicht erforderlich wird, absolut professionelle Ansprüche.

Die Kamera bietet einen integrierten Blitz, der hauptsächlich als Aufhellblitz gedacht ist, aber auch im Nahbereich stark genug ist.

In Kombination mit einem Adapter und einer tragbaren Einheit, können H-Kameras die automatischen Möglichkeiten nutzen, die von Metz oder anderen Spitzenherstellern von Blitzgeräten als leistungsstarke und zuverlässige Lösungen angeboten werden.

Im Studio bietet das H-System eine Blitzbelichtungssteuerung für maximale Kontrolle und Sicherheit.

Die H3D kann im manuellen Modus mit den meisten gebräuchlichen Blitzgeräten eingesetzt werden. Um jedoch die automatische TTL-Funktion nutzen zu können, muss sichergestellt werden, dass das Blitzgerät kompatibel mit dem System SCA 3002 ist. Der Anschluss erfolgt entweder über einen PC-Anschluss oder den Blitzkontaktschuh (siehe Warnhinweis unten).

Im Sucher ist ein Aufhellblitz mit der Leitzahl 12 mit OTF/TTL-Blitzsteuerung integriert. Dieser Blitz bietet genügend Licht für einfachere Aufnahmen auf kürzere Distanzen in geschlossenen Räumen sowie zur Aufhellung bei Aufnahmen im Freien.

Die Blitzleistung kann für eine optimale Kontrolle unabhängig von der Umgebungsbeleuchtung gesteuert werden.

In der entsprechenden Betriebsart können separate Blitzgeräte an den Blitzschuh angeschlossen werden, wenn sie kompatibel zum System SCA3002 (Metz) sind und der Hasselblad Adapter SCA3902 verwendet wird. Der Informationsaustausch zwischen Blitzgerät und Kamera erfolgt dann ohne zusätzliches Kabel.

Die Synchronisation des Blitzes kann mit den Einstellungen „normal" oder „rear" an den Beginn oder das Ende der Belichtungszeit gelegt werden.

Bitte beachten Sie die Informationen in den Handbüchern der jeweiligen Blitzgeräte.

Wie bei allen Stroboskop- und Studioblitzgeräten ist besonders auf einen korrekten Anschluss und eine korrekte Bedienung zu achten. Besondere Risiken liegen vor, wenn die Kameras zusätzlich an elektronische Peripheriegeräte (digitale Rückteile, Computer, Beleuchtungsanlagen etc.) angeschlossen sind und sollten durch den Einsatz von Infrarot- und ähnlichen drahtlosen Blitzfernsteuerungen reduziert werden.

Die Victor Hasselblad AB und die Hasselblad A/S übernimmt keine wie auch immer geartete Verantwortung für Schäden, die durch die Nutzung von Hasselblad Ausrüstungen in Kombination mit Geräten anderer Hersteller entstehen.

Bitte versuchen Sie nicht, ein für eine andere Kameramarke gedachtes Blitzgerät an den Blitzkontaktschuh anzuschließen. Das Blitzgerät und/oder die Kamera könnten beschädigt werden.

Allgemeines

Wenn die Einstellungen A oder S zusammen mit einem Blitz verwendet werden, gelten die Belichtungsanforderungen der Kamera, was dazu führen kann, dass die Verschlusszeiten bei Innenaufnahmen so lang sind, dass die Verwendung eines Stativs erforderlich wird. Wenn Sie jedoch die Einstellungen P oder Pv wählen, stellt die Kamera automatisch eine Verschlusszeit von 1/60 s oder schneller ein, und ermöglicht dadurch Aufnahmen ohne Stativ.

Bitte beachten Sie beim Einsatz von Blitzlicht bei Nahaufnahmen oder bei großen Blendenöffnungen, dass die Leistung der Blitzanlage mit einer spezifischen Minimalzeit für eine korrekte Belichtung immer noch zu groß sein kann. Bitte beachten Sie daher die Informationen zur Ausgangsleistung des Blitzgeräts wegen möglicher Fehlbelichtungen.

Sie können die Blitzmessfunktion mit den unterschiedlichsten externen Blitzgeräten verwenden (TTL-Blitzgeräte müssen auf manuellen Betrieb gestellt sein).

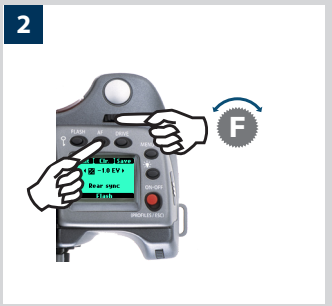
Die rückgekoppelte Synchronisation ist eine sinnvolle Funktion, um einen natürlicheren Ausdruck bei der Kombination von langen Belichtungszeiten mit beweglichen Lichtern und Blitzlicht zu erzielen.

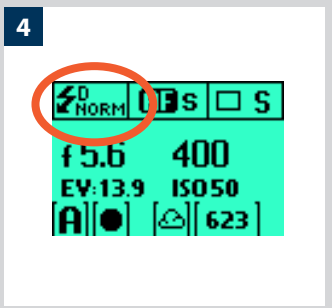
Bei der Verwendung von hierfür geeigneten Geräten (kompatibel mit SCA3002) erfolgen die Anpassungen automatisch gemäß den Einstellungen an der Kamera. Dies bezieht sich ebenso auf die Einstellung des Blitzgerätes auf TTL wie auf die Einstellung auf das eigene integrierte Messsystem (A).

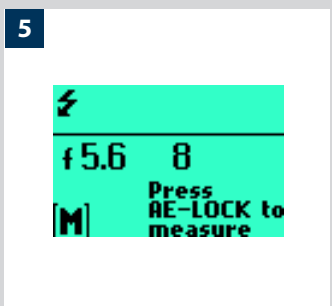
Die Steuerung des integrierten Blitzes oder eines separaten, SCA 3002-kompatiblen Blitzgeräts in Bezug auf die zwei Funktionen Belichtungskorrektur und Synchronisierung der Verschlusszeit erfolgt am Kameragriff. In der Einstellung „Manual" kann die Blitzmessfunktion mit Blitzgeräten (zum Beispiel Studio- oder Stroboskopblitzgeräten) verwendet werden, die mit dem Standard SCA 3002 entweder kompatibel oder sind oder nicht.

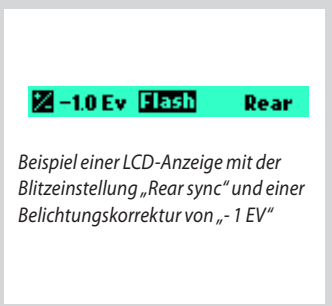
Nur Blitzgeräte, die speziell für die H3D geeignet sind, sollten an den Blitzschuh der Kamera angeschlossen werden.

Mit der Funktion Belichtungskorrektur können Sie das Verhältnis zwischen Blitzausgangsleistung und Belichtungsanforderungen der Kamera verändern, um verschiedene Spezialeffekte zu erzielen Mit der Synchronisierungsfunktion gestalten Sie Effekte bei langen Belichtungszeiten. Um Tests der Belichtungen mit Blitzlicht durchzuführen, nutzen Sie die Blitzmessfunktion.

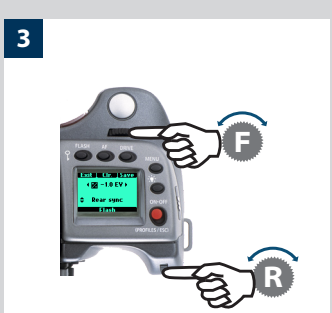


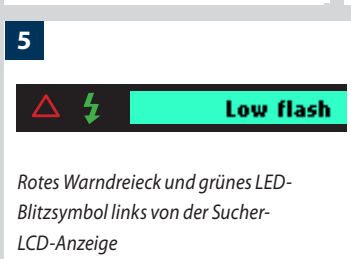




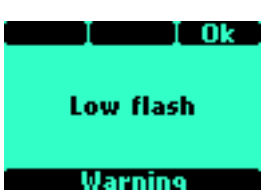


Beispiel einer LCD-Anzeige mit der Blitzeinstellung „Rear sync" und einer Belichtungskorrektur von „- 1 EV"





Rotes Warndreieck und grünes LED-Blitzsymbol links von der Sucher-LCD-Anzeige



Aktivieren der Funktionen:

1) *Schalten Sie die Kamera ein und drücken Sie einmal auf die Taste* **FLASH**.
2) *Drehen Sie am vorderen Einstellrad, um die gewünschte Belichtungskorrektur einzustellen:*
   - *von + 3 EV bis – 3 EV*
   - *drücken Sie die Clr* **(AF-Taste),** *um die Einstellung eventuell schnell zu löschen.*
3) *Drehen Sie das hintere Einstellrad auf:*
   - *Normal Sync (Blitzauslösung direkt nach Öffnen des Verschlusses)*
   - *Rear Sync (Blitzauslösung kurz vor dem Schließen des Verschlusses)*
   - *Blitzmessung (mit nicht-TTL-Blitzgeräten oder TTL-Blitzgeräten in der manuellen Betriebsart).*
4) *Das LCD am Griff zeigt den Blitzmodus in der Standardanzeige an - Normal oder Rear.*
5) *In der Einstellung „Flash Measure" (Blitzmessung) fordert Sie eine spezielle Anzeige auf, die AE-L-Taste zu drücken, um die Werte ablesen zu können. Siehe unten für weitere Hinweise.*

Integrierter Blitz

Der integrierte Blitz hat folgende technische Daten:

Leitzahl	*12*
Ausleuchtung vertikal	*56° horizontal, 44°*
Maximaler Lichtabfall an den Rändern	*- 1 EV (50%)*
Farbtemperatur (volle Blitzleistung)	*5 000 – 5 600° K*

Um den Blitz in seine Betriebsstellung hochzuklappen, schieben Sie die seitliche Sperre nach hinten in Richtung des Blitzsymbols. Um den Blitz zu schließen, drücken Sie ihn an der Oberseite nach unten, bis er hörbar einrastet. Der Blitz wird automatisch aktiviert, wenn er sich in der Betriebsstellung befindet und deaktiviert, wenn er eingeklappt ist.

Das grüne Blitzsymbol im Sucher blinkt, wenn der Blitz aufgeladen wird, und leuchtet permanent, wenn er vollständig aufgeladen ist. Die Ausgangsleistung des Blitzes kann für optimal ausgewogene Lichtanteile bei Aufhellblitzen variiert werden.

Den integrierten Blitz nicht verwenden, wenn ein anderes externes TTL-Blitzgerät angeschlossen und im TTL- oder A-Modus betrieben wird.

Verwenden Sie Objektive mit einer Brennweite von 80 mm oder mehr (ohne Streulichtblende), um eine vollständige Ausleuchtung mit dem integrierten Blitz zu gewährleisten.

Verwendung des integrierten Blitzes:

1) *Schieben Sie die seitliche Sperre nach hinten in Richtung des Blitzsymbols.*
2) *Drücken Sie die* **FLASH** *Taste.*
3) *Wählen Sie zwischen* **Normal** *oder* **Rear** *Synchronisation, indem Sie das hintere Einstellrad drehen und (falls erforderlich) die gewünschte Korrektur durch Drehen des vorderen Einstellrad.*
4) *Drücken Sie die* **Save** *(***Drive** *) Taste. Ein Bild belichten.*

1

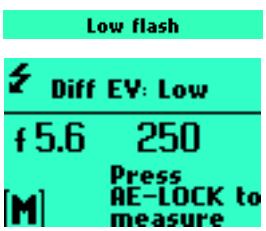
2

3

4

5

6



5) *Wenn die Einstellung der Ausgangsleistung des Blitzgeräts fehlerhaft war, erscheinen ein rotes Dreieck sowie ein blinkendes grünes Blitzsymbol mit dem Warnhinweis „Low flash" im Sucher.* ***Geringe Blitzleistung****'. Die LCD am Kameragriff zeigt ebenfalls den Warnhinweis „Low flash".* ***Geringe Blitzleistung****'.*

Um das Problem zu lösen, sollte man konventionelle Maßnahmen ergreifen. (Das bedeutet: dichter an das Hauptmotiv herangehen, eine größere Blendenöffnung wählen oder einen höhere ISO-Zahl verwenden).

Nach Bedarf kann as Warnsignal „Low Flash" in der Individuellen Einstellung (Custom Option) #26 abgeschaltet werden.

Einsatz und Anschluss eines externen Blitzgeräts

Separate Blitzgeräte können elektrisch entweder über den Zubehör-Blitzschuh oben am Sucher (siehe obere Warnhinweise) oder über Kabel am PC-Anschluss an der linken Seite des Kameragehäuses angeschlossen werden. Auch Fernauslöser/Sender lassen sich ähnlich anschließen (bitte beachten Sie die Hinweise in den jeweiligen Bedienungsanleitungen).

Bitte achten Sie darauf, dass die Kunststoffabdeckung eingesetzt ist, wenn der Blitzschuh nicht benutzt wird.

Blitzmessung separater Blitzgeräte

Sie können die Leistung eines angeschlossenen Blitzgeräts (mit PC-angeschlossenen und SCA3902-kompatiblen Blitzgeräten im M-Modus) messen, wobei die Kamera wie ein Belichtungsmesser arbeitet. Es können weitere Testbelichtungen mit veränderten Blendeneinstellungen vorgenommen werden, bis die Informationen auf dem LCD des Kameragriffs zufriedenstellend sind.

Verwendung der Blitzmessung:

1) *Drücken Sie die* ***FLASH****-Taste auf dem Kameragriff, um das Menü der Blitzoptionen zu öffnen.*
2) *Drehen Sie das hintere Einstellrad bis* ***Flash measure*** *angezeigt wird.*
3) *Drücken Sie die* ***Save (DRIVE*** *)-Taste, um das Menü Blitzbelichtung anzuzeigen.*
4) *Nehmen Sie die erforderlichen Blendeneinstellungen mit dem vorderen Einstellrad vor.*
5) *Drücken Sie die* ***AE-L*** *Taste. Die Kamera stellt daraufhin die gewählte Blende ein, klappt den Spiegel hoch und löst den Blitz aus. Das Motiv wird vom Blitz beleuchtet und reflektiert das Licht auf eine weiße Fläche auf dem Hilfsverschluss und von dort weiter zu den Messsensoren.*
6) *Abweichungen von einer normalen Belichtung werden auf den LCDs des Kameragriffs und des Suchers als Abweichungen in EV (Exposure Value = Lichtwerten) angezeigt. Wenn „****high****" oder „****low****" angezeigt werden, verändern Sie die Blendeneinstellung entsprechend und nehmen Sie eine weitere Testbelichtung vor.*

   verändern Sie die Blende bis ***Diff EV: 0*** *erscheint, oder die gewünschte Abweichung von der Normalbelichtung.*

   Diff EV: Low *zeigt mehr als 2 EV zu niedrig an.*

   Diff EV: High *zeigt mehr als 2 EV zu hoch an.*

16

Optionales Zubehör

- Konverter
- Zwischenringe
- Auslösekabel
- Filter
- Stativschnellkupplung
- Handschlaufe
- Trageriemen
- Einstellscheiben
- CF-Adapter
- Proshade
- Blitzadapter
- HV 90 Sucher
- HVM Lichtschachtsucher
- HM 16-32 Filmmagazin
- HMi 100

Optionales Zubehör bietet Ihnen die Gelegenheit, die Möglichkeiten Ihres Kamerasystems zu erweitern oder Ihre speziellen Arbeitsroutinen zu erleichtern.

(Die Zahlen in Klammern nach den Überschriften bezeichnen den Produktcode.)

Konverter H 1,7X

(3023717)

Der Konverter wird zwischen Objektiv und Kameragehäuse eingesetzt und verlängert die Brennweite um den Faktor 1,7. Dies ist eine komfortable Möglichkeit, die Brennweiten Ihrer Objektive zu erweitern. Der Konverter H 1,7 X bietet den gleichen überragenden optischen und mechanischen Qualitätsstandard wie alle Objektive des Hasselblad H Systems. Die optische Konstruktion umfasst sechs Elemente in vier Gruppen.

H 13, 26 und 52 Zwischenringe

(3053513, 3053526 and 3053542)

Die Zwischenringe werden zwischen Objektiv und Kameragehäuse montiert und reduzieren den Aufnahmeabstand bei Nahaufnahmen. Sie sind in drei Größen erhältlich: 13 mm, 26 mm und 52 mm. Da die H3D über ein TTL-Belichtungsmesssystem verfügt, erfolgt die Belichtungskompensation automatisch.

Auslösekabel H

(3043370)

Auslösekabel mit einer Kabellänge von 0,5 m.

UV-/Sky-Filter

(3053470, 3053474 und 3053478)

Absorbieren UV-Strahlung und verringern Blaustich, haben aber keinen Einfluss auf die Farben. Schützen zusätzlich die Oberfläche der Frontlinse. Besonders zu empfehlen, wenn die Kamera unter rauen Einsatzbedingungen verwendet wird. Lieferbar in drei Größen für die verschiedenen Objektive: UV-Sky 67 mm (3053470), UV-Sky 77 mm (3053474) und UV-Sky 95 mm (3053478).

Polfilter

(3053482, 3053486 und 3053490)

Reduzieren nicht metallischer Reflexionen und Glanzlichter. Erhöhen allgemein die Farbsättigung. Können einen blauen Himmel intensivieren. In drei Größen lieferbar.

Stativschnellkupplung H

(3043326)

Vereinfacht bei Stativaufnahmen das Aufsetzen und Abnehmen der Kamera. Die Kamera wird in einer genau definierten, wiederholbaren Position sicher gehalten. Die integrierte Wasserwaage erleichtert die waagerechte Ausrichtung der Kamera. Die Stativschnellkupplung H passt an 1/4" und 3/8" Stativgewinde und hat eine Sicherungssperre.

Handschlaufe H

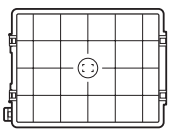
(3053623)

Verbessert Komfort und Sicherheit beim Fotografieren aus der Hand.

Kamerariemen H

(3053616)

Extra breiter Trageriemen für die Kamera mit rutschhemmender Rückseite.



Einstellscheibe HS-Gitter

(3043310)

Sphärische Einstellscheibe Acute-Matte D mit Gitter-Netz und Mittenmarkierung für Selektivmessung (Ø 7,5 mm) und Messbereich des Autofokus. Das Karo-Netz ist bei technischen Detail- und Architekturaufnahmen hilfreich.

Einstellscheibe HS-Standard

(3043305)

Sphärische Einstellscheibe Acute-Matte D. Mittenmarkierung für Selektivmessung (Ø 7,5 mm) und Messbereich des Autofokus. Im Lieferumfang aller H3D Kameragehäuse enthalten.

CF Adapter

(3043500)

Mit dem CF-Adapter können fast alle Objektive des V-Systems an Kameragehäuse des H-Systems angeschlossen werden. Diese Möglichkeit erweitert den potentiellen Objektivbereich für H-Kameras um mehr als ein Dutzend unterschiedliche Brennweiten.

Proshade Streulichtblende V/H 60 – 95

(3040740)

Flexible Streulichtblende mit verstellbarem Balgen, die Streulicht sehr effektiv abschirmt. Lässt sich durch die kompakte, flache Bauweise Platz sparend für den Transport zusammenfalten. Mit Adaptern passt sie an alle HC Objektive und fast alle Objektive im V System. Mit Filterhalter für Glas-, Gelatine- oder Kunststofffilter.

Proshade-Adapter

(3043415, 3043417, 3043419)

Adapter Ø 67 mm, 77 mm und 95 mm, mit Bajonettfassung für HC Objektive. Mit fester und sicherer Befestigung.

Blitzadapter SCA 3902

(3053393)

Zum Anschluss von Blitzgeräten (kompatibel mit dem SCA 3002 System) an die Hasselblad H3D.

HVM Lichtschachtsucher

(3053328)

Der HVM Lichtschachtsucher ermöglicht einen komfortablen, niedrigeren Blickwinkel und den Blickkontakt mit dem Motiv, was beispielsweise in der Portraitfotografie sehr wünschenswert ist. Der Autofokus wird bei allen Objektiven bewahrt. Optimiert für Querformataufnahmen und nicht geeignet für Hochformataufnahmen.

HV 90 Sucher

(3053326)

Dieser Sucher wurde speziell für analoge Aufnahmen konstruiert und zeigt ein 100%iges Bild, das dem Filmformat entspricht. 2,7-fach vergrößertes Sucherbild. Integrierte Dioptrienkorrektur von -4 bis +2,5. In den übrigen Leistungsmerkmalen sehr ähnlich dem HVD 90x.

HM 16-32 Filmmagazin

(3033016)

Ein Filmmagazin für Situationen, in denen Film vorgezogen wird oder erforderlich ist. Für Rollfilm 120 oder 220. Mit LCD, integrierter Magazinschieber- und Barcode-Erkennung, batteriegestützter Speicher. Leicht am Kameragehäuse oder davon getrennt mit Film zu bestücken.

HMi 100

(3033100)

Magazin für Sofortbild-Filme Typ 100. Sofortbild-Aufnahmen sind sehr praktische Hilfsmittel zum schnellen Überprüfen von Belichtung, Ausleuchtung und Bildaufbau, wenn mit dem Filmmagazin gearbeitet wird.

Weitere Details und aktuelle Informationen über Zubehör-Neuheiten finden Sie auf der Hasselblad Website www.hasselblad.com.

HC Objektivsortiment

HCD 4/28 mm	HC 3,5/35 mm	HC 2,2/100 mm
HC 4/210 mm	HC 3,5/50 mm	HC Macro 4/120 mm
HC 4,5/300 mm	HC 2,8/80 mm	HC 3,2/150 mm
HC 3,5-4,5/50-110 mm	HC 1,7X Konverter	C Objektive des V Systems mit optionalem CF-Adapter

Anschlussschema

Diese Übersicht zeigt die Kompatibilität der H3D mit ihrem modularen Konzeptaufbau. Auch Großformatkameras können in Verbindung mit der Sensoreinheit verwendet werden und erweitern damit deren Einsatz- und Nutzungsmöglichkeiten erheblich.

Optionale Magazine

Filmmagazin
HM 16•32

HMi100 für Sofortbild-aufnahmen

Optionale Sucher

HV 90x
Sucher

HVM Licht-schachtsucher

Optionale Speichermöglichkeit

Imagebank-II
100 GB Externer Speicher

H3D Kamera

HVD 90x Sucher (im Lieferumfang enthalten)

Digitalrückteil (im Lieferumfang enthalten)

Kameragehäuse

Optionale Objektive des V Systems

CF-Objektivadapter (DAC-Funktion nicht verfügbar)

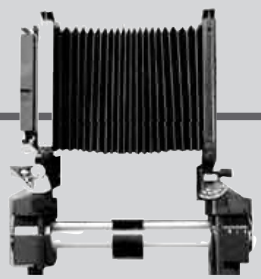
Objektive

Alle HC Objektive, inklusive HCD 28, Zwischenringe und Konverter

Großformatkameras

Fachkamera-Adapter für Hasselblad H Kameras (von Hasselblad nicht lieferbar)

Blitzsynchronisations-kabel



Jede Fachkamera mit Hasselblad H Adapter

Jeder Verschluss mit X Sync.

Horseman ISS elektronischer Verschluss mit Objektivsteuerung

Rollei elektronischer Verschluss mit Objektivsteuerung

17

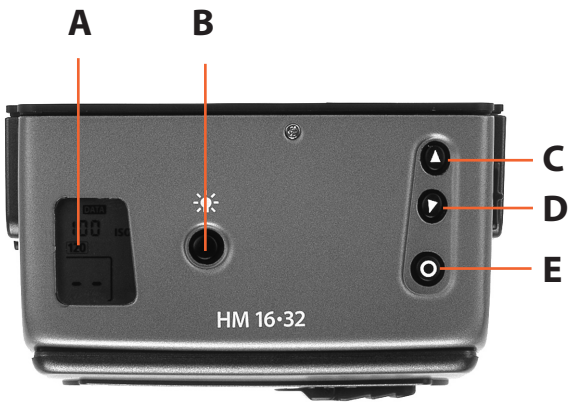
HM 16-32 Filmmagazin

(Optionales Zubehör)

- **Automatische 120/220-Kompatibilität**
- **Automatisches Vor- und Zurückspulen**
- **Automatischer Filmtransport**
- **LCD-Anzeige**
- **Integrierter Magazinschieber**
- **Individuell programmierbare Datenaufzeichnung**
- **Beleuchtete LCD-Anzeige**
- **Barcode-Erkennung**
- **Bildzähllwerk mit wahlweiser Anzeige der belichteten bzw. noch zur Verfügung stehenden Bilder**

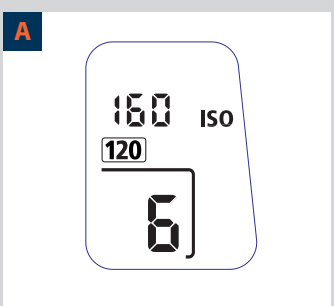
Das Filmmagazin ist ein semi-unabhängiges Element des modular aufgebauten Systems. Es verfügt über eine eigene Stromversorgung zur unabhängigen Informationsspeicherung, ein LCD, Beleuchtung usw.

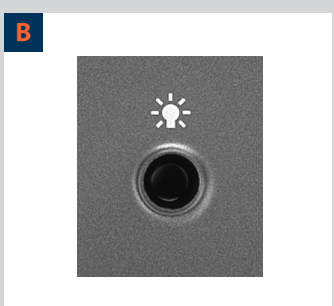
Zwischen dem Filmmagazin und dem Kameragehäuse findet ein umfangreicher Informationsaustausch statt. Achten Sie daher darauf, dass die Datenbusanschlüsse sauber und unbeschädigt sind. Es wird empfohlen, die Schutzkappe aufzusetzen, wenn das Filmmagazin gelagert wird, um den Datenbusanschluss und den Filmschieber zu schützen.



Teile und Komponenten

A. LCD-Anzeige
B. Knopf für LCD-Beleuchtung
C. Taste Änderung aufwärts
D. Taste Änderung abwärts
E. Funktionswähler
F. Filmebenen-Markierung
G. Filmschieberhebel
H. Filmschieberanzeige
I. Filmtypanzeiger
J. Verriegelungshebel
K. Sicherungssperre der Magazineinstellungen
L. Datenbus-Schnittstelle





LCD-Anzeige — A

Die verschiedenen Funktionen sind durch wiederholtes Drücken der Funktionswahltaste zugänglich (Schleifenmenü). Einstellungen werden mit den beiden Tasten „Änderung aufwärts“ und „Änderung abwärts“ vorgenommen. Alle Einstellungen werden automatisch gespeichert. Bei sehr niedrigen Temperaturen dauert es einige Sekunden, bis das LCD neue Einstellungen anzeigt.

Knopf für LCD-Beleuchtung — B

Durch Drücken der Taste kann das LCD beleuchtet werden. Diese Funktion gilt für den Fall, dass das Filmmagazin nicht am Kameragehäuse angebracht ist. Das LCD wird so lange beleuchtet, wie die Taste gedrückt gehalten wird, jedoch nur maximal 10 Sekunden lang. Nach 10 Sekunden müssen Sie die Taste loslassen und sie erneut drücken, um die Beleuchtung weitere 10 Sekunden einzuschalten. Bitte beachten Sie, dass die Nutzung der Beleuchtungsfunktion die Lebensdauer der Batterie im Filmmagazin deutlich reduziert.

Wenn das Filmmagazin am Kameragehäuse angebracht ist, hat die Beleuchtungstaste am Magazin keine Funktion. Sie können das LCD allerdings trotzdem beleuchten. Hierzu drücken Sie die Beleuchtungstaste am Kameragriff.

Taste Änderung aufwärts ▲ — C

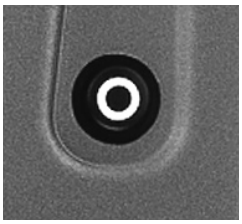
Verändert die Einstellungen „aufwärts“. Zum Beispiel, um die Einstellung der Filmempfindlichkeit zu erhöhen. Wechselfunktion.

Taste Änderung abwärts ▼ — D

Verändert die Einstellungen „abwärts“. Zum Beispiel, um die Einstellung der Filmempfindlichkeit zu reduzieren. Wechselfunktion.

Das HM 16-32 Filmmagazin ist ein optionales Zubehör.

E



F

G

H

I

J

K

L

Funktionswähler E

Wählt die vier Funktionen aus, die am Filmmagazin verändert werden können. Die Funktionen sind in einer Menüschleife angeordnet, so dass durch wiederholtes Drücken der Wahltaste nacheinander alle Funktionen zur Auswahl stehen. Nach 5 Sekunden Inaktivität schaltet das Display auf die Standardanzeige zurück.

Einstellungen können nur vorgenommen werden, wenn sich die Sicherungssperre in der entriegelten Position befindet.

Filmebenen-Markierung F

Bietet einen Messpunkt für die aktuelle Position der Filmebene im Magazin. Dieser Punkt dient der Entfernungsberechnung bei kritischen Anwendungen.

Filmschieberhebel G

OÖffnet und schliesst Öffnet und schließt den Filmschieber. Klappen Sie den Hebel nach außen und drehen Sie ihn 360° gegen den Uhrzeigersinn (in Richtung des ⋐ Symbols), um ihn zu öffnen und 360° im Uhrzeigersinn (in Richtung des ⋑ Symbols), um ihn wieder zu schließen.

Der Filmschieber kann nur zurückgezogen werden, wenn das Filmmagazin am Kameragehäuse angebracht ist.

Filmschieberanzeige H

Zeigt an, ob der Filmschieber geschlossen oder offen ist:

ROT = **STOP!** = *Belichtung NICHT möglich (Filmmagazin kann von der Kamera abgenommen werden).*

WEISS = **OK!** = *Belichtung KANN erfolgen. ((Filmmagazin kann nicht von der Kamera abgenommen werden).*

Wenn Sie versuchen, eine Belichtung mit eingeschobenem Magazinschieber zu machen, erscheint eine Warnmeldung auf den LCDs im Sucher und am Kameragriff „The darkslide is closed".

Filmtypanzeige I

Halter für den ID-Streifen der Filmpackung, der Aufschluss gibt über den eingelegten Film. Vergessen Sie nicht, diesen Streifen zu wechseln, wenn Sie einen neuen Filmtyp einlegen!

Verriegelungshebel J

Sichert den Filmspulenhalter im Magazin. Klappen Sie den Hebel nach außen und drehen Sie ihn 90° gegen den Uhrzeigersinn, um den Filmspulenhalter zu entfernen und drehen Sie ihn 90° im Uhrzeigersinn, um ihn zu verriegeln.

Sicherungssperre der Magazineinstellungen K

Alle Einstellungen können gegen unbeabsichtigte Änderungen gesichert werden. Um die Einstellungen zu ändern, schieben Sie die Sperre nach rechts bis zum Anschlag (siehe Abbildung). Nach den Änderungen schieben Sie die Sicherungssperre wieder nach links (siehe Symbol am Magazin), um die neuen Einstellungen zu sichern.

Datenbus-Schnittstelle L

Datenaustausch zwischen Filmmagazin und Kamera. Stellen Sie sicher, dass die Kontakte sauber und unbeschädigt sind. Bringen Sie die Schutzkappe an, wenn das Magazin gelagert oder transportiert wird.

Das HM 16-32 Filmmagazin ist ein optionales Zubehör.

Betrieb

Batterie/Akku

Das Magazin benutzt eine Batterie, um die Informationen und Einstellungen zu speichern, wenn das Magazin von der Kamera abgenommen wird. Wenn das Filmmagazin am Kameragehäuse angebracht ist, bezieht es seinen Strom von den Batterien der Kamera. Die Batterie im Filmmagazin hat je nach Gebrauch (zum Beispiel der Beleuchtung) eine Lebensdauer von etwa ein bis zwei Jahren. Wenn die Leistung der Batterie stark nachlässt (noch etwa ein Monat Betrieb), erscheint ein Warnhinweis auf dem LCD des Filmmagazins in Form eines Symbols. Die Funktionen des Filmmagazins werden dadurch nicht beeinträchtigt, solange es am Kameragehäuse angebracht ist. Die Einstellungen bleiben jedoch nicht gespeichert.

Austausch der Batterie 1, 2

Lösen Sie den Filmspulenhalter durch Herausklappen des Hebels und Drehen um 90° gegen den Uhrzeigersinn. Ziehen Sie den Filmspulenhalter komplett heraus. In der Bodenplatte im Gehäuse des Filmmagazins befindet sich die Abdeckung eines Batteriefachs mit einem Schlitz in der Mitte. Schrauben Sie den Deckel mit Hilfe einer kleinen Münze ab, indem Sie den Deckel etwa 20° gegen den Uhrzeigersinn drehen. Sie können den Deckel abnehmen und die Batterie entfernen. Setzen Sie eine frische CR2032 / 3V Lithium-Batterie (oder gleichwertige) ein. Bitte achten Sie auf die korrekte Ausrichtung der Pole. Der (+)-Pol muss nach oben zeigen. Setzen Sie den Deckel wieder richtig auf, so dass die Häkchen in die entsprechenden Aussparungen des Batteriefachs passen, und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Wenn Sie die Batterie versehentlich falsch eingelegt haben, wird das Filmmagazin dadurch nicht beschädigt, es funktioniert allerdings nicht. Vermeiden Sie Fingerkontakt mit der Batterieoberfläche, da Schweißablagerungen die elektrische Leitung der Batterie beeinträchtigen und zu Korrosionen führen können.

Nach dem Austausch der Batterie stellt sich das Filmmagazin auf die Ausgangseinstellungen zurück (Barcode, 120, Daten-ein, Bildzählwerk hochzählend).

Ansetzen und Abnehmen des Filmmagazins 3, 4

Sie können ein Filmmagazin nicht vom Kameragehäuse abnehmen, wenn der Filmschieber offen ist (die Anzeige des Filmschiebers am Magazin zeigt weiß). Es ist auch nicht möglich, den Filmschieber zurückzuziehen, wenn sich das Magazin nicht am Kameragehäuse befindet. Diese beiden Restriktionen verhindern, das der Film versehentlich durch Lichteinfall vernichtet wird.

Anbringen

Setzen Sie das Filmmagazin auf die untere Stütze am Kameragehäuse auf und achten Sie auf eine korrekte Ausrichtung. Drehen Sie das Filmmagazin nach oben zur Kamera, bis es hörbar einrastet. Falls bei dieser Bewegung ein Widerstand spürbar ist, wurde möglicherweise die Sperre an der Kamera versehentlich ausgelöst. In diesem Fall drücken Sie noch einmal auf die Taste, um die Sperre zurückzusetzen.

Sie können das Filmmagazin mit oder ohne eingesetzten Filmspulenhalter am Kameragehäuse anbringen. Wenn Sie einen neuen Film einlegen möchten, können Sie nur den Filmspulenhalter herausnehmen und müssen nicht das gesamte Filmmagazin abnehmen.

Abnehmen

Stellen Sie sicher, dass die Magazinschieberanzeige am Magazin rot anzeigt (als Zeichen dafür, dass der Magazinschieber eingeschoben ist). Schieben Sie zuerst den Magazinentriegelungsknopf nach rechts (Abb. 4/1), halten Sie ihn in dieser Position und drücken Sie unten in der Mitte fest zum Kameragehäuse (Abb. 4/2), um das Magazin abzunehmen.

Drücken Sie genau auf die Mitte der Sperre, nicht auf den Hebel.

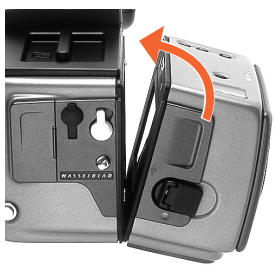
Um ein Magazin abnehmen zu können, muss der Magazinschieber eingeschoben sein.

Wenn der Filmrollenhalter versehentlich mitten in einer Filmrolle geöffnet wird, gehen die belichteten Bilder durch den Lichteinfall selbstverständlich verloren. Wenn man den Filmrollenhalter jedoch wieder einsetzt, wird der Film automatisch drei Bilder bis zum noch nicht belichteten Bereich vorgespult. Das Bildzählwerk addiert in diesem Fall automatisch drei Aufnahmen zu dem Zählerstand hinzu, der bestand, als der Filmrollenhalter herausgenommen wurde.

1

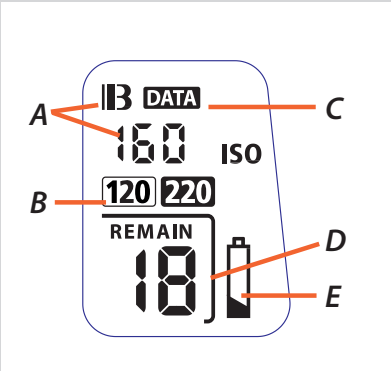
2

3



4

Das HM 16-32 Filmmagazin ist ein optionales Zubehör.



1

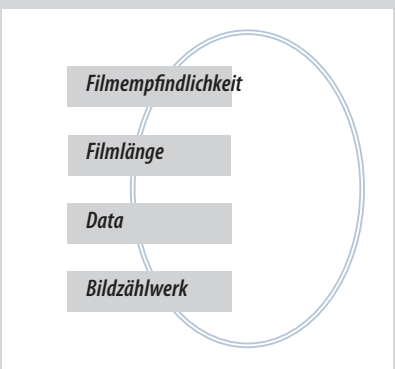
2

3

4

BEISPIEL

5



Magazin-Einstellungen

Drücken Sie den Funktionswahlschalter (◉ Taste) um nacheinander folgende Funktionen anzusteuern:

A. Filmempfindlichkeit (ISO / Barcode)
B. Filmlänge (120/220 / Anzahl der Aufnahmen)
C. Daten (On/Off)
D. Bildzählwerk (abwärts / aufwärts)
E. Batteriewarnanzeige

Einstellen der Filmempfindlichkeit / Barcode

Die Filmempfindlichkeit (ISO / ASA) kann automatisch oder manuell eingestellt werden. Die automatische Einstellung nutzt einen Barcode (nur bei einigen Filmen verfügbar, vor allem bei Fuji-Filmen). Dies ist die Voreinstellung.

Die Filmeinstellungen (ISO / Filmlänge) erfolgen nur dann automatisch, wenn das Filmmagazin auf Barcode-Automatik eingestellt ist. Dies bedeutet, dass ein Film-Barcode eine manuelle Einstellung nicht aufheben kann, dass jedoch die über Barcode eingestellte Filmempfindlichkeit manuell verändert werden kann.

Bei Filmen ohne Barcode muss die Filmempfindlichkeit manuell eingestellt werden. Eine manuelle Einstellung ist auch dann erforderlich, wenn Sie die Einstellung der Filmempfindlichkeit durch den Barcode ändern möchten.

Zugang zu den manuellen Einstellungen:

1) *Stellen Sie sicher, dass die Sicherungssperre des Filmmagazins geöffnet ist.*
2) *Drücken Sie die ◉ Taste bis eine Zahl (oder ein Barcode-Symbol) zusammen mit ISO angezeigt wird.*
3) *Drücken Sie entweder die Taste ▼ oder die Taste ▲, um die gewünschte Einstellung anzuzeigen.*
4) *Die neue Einstellung wird nach fünf Sekunden automatisch gespeichert.*
5) *Verriegeln Sie die LCD-Einstellsperre wieder.*

Wenn Sie sowohl Filme mit als auch ohne Barcode verwenden (oder Filme, deren Barcode-Einstellungen Sie manuell geändert haben), prüfen Sie bitte, ob Sie die Einstellungen entsprechend verändert haben.

Filmlänge / Anzahl der Bilder

Es können sowohl die Filmtypen 120 als auch 220 verwendet werden. Der Filmtyp 120 produziert 8 (nur mit Filmtyp 120 „halber Länge“) oder 16 Bilder und der Filmtyp 220 produziert 32 Bilder.

Wenn der Film über einen Barcode verfügt, erfolgt die Einstellung der Filmlänge (und der Filmempfindlichkeit) automatisch. Das LCD zeigt dann automatisch das Barcode-Symbol und die jeweilige Filmlänge. (Bitte beachten Sie, dass die Filmempfindlichkeit bei Filmen mit Barcode manuell verändert werden kann, nicht jedoch die Filmlänge).

Wenn der Film keinen Barcode aufweist, gehen Sie folgendermaßen vor:

Zugang zur Einstellung des Filmtyps:

1) *Stellen Sie sicher, dass die Sicherungssperre des Filmmagazins geöffnet ist.*
2) *Drücken Sie die ◉ Taste, bis das Symbol 120 oder 220 angezeigt wird.*
3) *Drücken Sie entweder die Taste ▼ oder die Taste ▲, um die gewünschte Einstellung vorzunehmen.*
4) *Die neue Einstellung wird nach dem Timeout automatisch gespeichert.*
5) *Verriegeln Sie die Sicherungssperre des Filmmagazins wieder.*

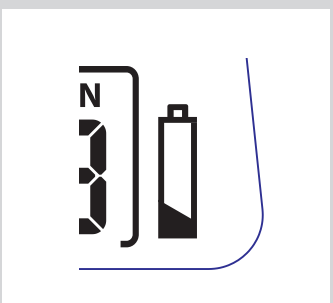
Das HM 16-32 Filmmagazin ist ein optionales Zubehör.

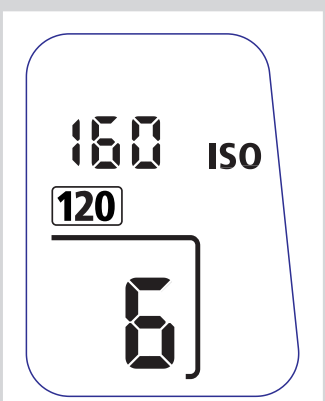
Manuelle Einstellung der Filmempfindlichkeit.

Einstellung auf 220er Filmlänge.

Einstellung der Datenaufzeichnung.

Einstellen des Bildzählwerks auf „Verbleibende Bilder".





Einstellen der Datenaufzeichnung

Die Datenaufzeichnung kann über das Menü des Filmmagazins aktiviert oder deaktiviert werden.

Zugang zur Einstellung der Datenaufzeichnung:

1) *Stellen Sie sicher, dass die Sicherungssperre des Filmmagazins geöffnet ist.*
2) *Drücken Sie die ◉ Taste bis das Datensymbol erscheint.*
3) *Drücken Sie die ▼ oder die ▲ Taste, bis Sie Ein/Aus erreichen.*
4) *Die neue Einstellung wird nach fünf Sekunden automatisch gespeichert.*
5) *Verriegeln Sie die Sicherungssperre des Filmmagazins wieder.*

Bedienung und Änderungen der Datenaufzeichnungsfunktion erfolgen über das Kameramenü. Vollständige Informationen finden Sie in dem entsprechenden Kapitel.

Einstellen des Bildzählwerks

Das Bildzählwerk kann so eingestellt werden, dass es entweder die unbelichteten oder die bereits belichteten Aufnahmen eines Films anzeigt. Das LCD zeigt Ihre Auswahl an und fügt „Verbleibende Bilder" hinzu, um darauf hinzuweisen, dass die Zahl der noch *verbleibenden* Bilder angezeigt wird. Wenn „Verbleibende Bilder" nicht angezeigt wird, erfolgt die Zählweise andersherum, die Nummer bezeichnet dann das nächste Bild, das verwendet wird (die Zahl 4 gibt also an, dass drei Bilder bereits belichtet wurden). Diese Information wird außerdem automatisch auf den LCDs am Kameragriff und im Sucher angezeigt, dort jedoch nur durch eine Zahl über einem Symbol.

Zugang zur Einstellung des Bildzählwerks:

1) *Stellen Sie sicher, dass die Sicherungssperre des Filmmagazins geöffnet ist.*
2) *Drücken Sie die Taste ◉ bis Verbleibende Bilder angezeigt wird.*
3) *Drücken Sie die ▼ Taste der die ▲ Taste, um zur gewünschten Einstellung zu gelangen (Wechselfunktion).*
   - *„On" zeigt die Anzahl der noch verbleibenden Bilder auf der Filmrolle.*
   - *„Off" zeigt die Zahl des nächsten Bildes in der Serie.*
4) *Die neue Einstellung wird nach fünf Sekunden automatisch gespeichert.*
5) *Verriegeln Sie die Sicherungssperre des Filmmagazins wieder.*

Batteriewarnanzeige

Die Batteriewarnanzeige erscheint nur auf dem LCD des Filmmagazins wenn die Batterie gewechselt werden muss.

Beispiel

Dieses Beispiel zeigt:

- *Filmlänge 120, manuell eingestellt*
- *Filmempfindlichkeit (ISO 160), manuell eingestellt*
- *5 Bilder wurden bereits belichtet (daher verbleiben bei einem normalen 120er Film noch 11 Aufnahmen)*
- *Die Batterie funktioniert einwandfrei*

Film einlegen

Das Magazin kann an der Kamera oder separat geladen werden. Überprüfen Sie das Innere des Filmmagazins regelmäßig und entfernen Sie Staub, Fremdkörper und Papierreste von alten Filmrollen. Das Filmmagazin nur von direkten Lichtquellen abgeschirmt laden und entladen.

1) *Lösen Sie den Filmspulenhalter durch Herausklappen des Hebels und Drehen um 90° gegen den Uhrzeigersinn. Ziehen Sie den Filmspulenhalter komplett heraus.*

2) *Legen Sie eine leere Aufwickelspule in den oberen Spulenhalter indem Sie das eine Ende in den festen Stift einführen und das andere Ende unter den Arm mit der Rückhaltefeder platzieren. Drehen Sie die Spule bei Bedarf ein wenig, bis sie hörbar einrastet.*

3) *Lösen Sie die Papierbanderole der neuen Filmspule komplett und schieben Sie die Spitze in den unteren Spulenhalter. Anhand der Abbildungen können Sie die korrekte Ausrichtung leicht erkennen. Achten Sie darauf, dass die Filmspule mit der richtigen Seite eingesetzt wird!*

4) *Ziehen Sie 8-10 cm des Schutzpapiers von der vollen Filmspule ab und führen Sie den vorderen Papierrand in den Schlitz der Aufwickelspule ein. Drehen Sie die Spule einmal vollständig herum, um zu gewährleisten, dass die Filmzunge von dem Papierstreifen fest in Position gehalten wird.*

5) *Setzen Sie den Filmrollenhalter wieder in das Gehäuse des Filmmagazins ein und achten Sie dabei auf die korrekte Ausrichtung. Drücken Sie den Filmrollenhalter fest in das Magazin, achten Sie dabei besonders auf eine korrekte seitliche Ausrichtung mit dem Magazin, bevor Sie den Hebel um 90° im Uhrzeigersinn drehen bis er einrastet. Klappen Sie den Hebel danach wieder ein. Durch etwas mehr Druck auf der linken Seite des Filmrollenhalters lässt er sich einfacher korrekt im Magazin positionieren.*

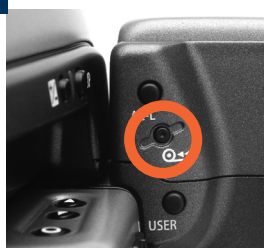
Wenn sich die Kamera im aktiven oder Bereitschaftsmodus befindet, wird der Film von der Kamera automatisch bis zum ersten Bild transportiert (diese Funktion kann unter „Individuelle Optionen“ verändert werden, so dass der Film erst dann transportiert wird, wenn der Auslöser das erste Mal gedrückt wird).

Warnton

Der Warnhinweis ertönt automatisch nach Belichten des vorletzten Bildes auf der Filmrolle. Diese Funktion kann unter „Individuelle Einstellungen“ abgeschaltet werden.

Das HM 16-32 Filmmagazin ist ein optionales Zubehör.

6



7

Film vor- und zurückspulen 6, 7

Vorspulen: Siehe Optionen für 'Film vorspulen' unter Individuelle Einstellungen.

Zurückspulen: Wenn das letzte Bild belichtet ist, wird der Film automatisch zurückgespult. Wenn Sie den Film schon vorher zurückspulen möchten, drücken Sie die Rückspultaste (Abb. 6). Verwenden Sie hierzu die Spitze eines Kugelschreibers oder einen anderen spitzen Gegenstand. Sie müssen außerdem die Meldung auf dem LCD am Kameragriff (Abb. 7) bestätigen, bevor der Film zurückgespult wird.

Film entnehmen

Um einen Film zu entnehmen, entfernen Sie den Filmspulenhalter ebenso wie beim Laden eines neuen Films. Halten Sie die belichtete Filmrolle gut fest und nehmen Sie sie heraus. Vergewissern Sie sich, dass das Schutzpapier fest aufgewickelt und mit dem Klebestreifen versiegelt ist (bei einigen Filmen muss der Klebestreifen angefeuchtet werden, damit er klebt). Schützen Sie belichtete Filme vor Sonnenlicht und dem Kontakt mit scharfen Gegenständen. Legen Sie die leere Filmspule als Aufwickelspule in die andere Spulenhalterung.

18 Anhang

- Begriffserläuterungen
- Erläuternde Übersichten für P und Pv
- Technische Daten
- Pflege der Kamera, Service und Garantie

Dieser Abschnitt bietet nähere Einblicke in die technischen Aspekte sowie wichtige Referenzinformationen.

Begriffserläuterungen

Hier finden Sie kurze und einfache Erklärungen einiger in diesem Handbuch verwendeten Begriffe und Funktionen, die vielleicht nicht jedem bekannt sind.

Bracketing (Automatische Belichtungsreihen)

Hierbei erfolgen zusätzliche Belichtungen über oder unter (in der Regel beides) der "Standard"-Belichtung, um ein optimales Ergebnis zu gewährleisten. Dies ist besonders in schwierigen, wechselhaften Beleuchtungssituationen hilfreich. Mit der H3D sind Einstellung und Steuerung sehr einfach.

Individuelle Einstellungen

Die vom Fotografen vorgenommene Einstellung, die sich von der ursprünglich vorgegebenen Einstellung unterscheidet.

Anklicken / Drücken – ON.OFF-Taste

Die ON.OFF-Taste kan auf zwei verschiedene Arten aktiviert werden, die jeweils unterschiedliche Ergebnisse zeigen. Dieser Unterschied wird im Text als ***(An)klicken*** und ***Drücken***bezeichnet. ***Klicken*** bezeichnet ein sehr kurzes Niederdrücken der Taste mit sofortigem Loslassen, wobei ***Drücken*** ein längeres Niederdrücken der Taste mit konstantem Druck bedeutet.

EV (Lichtwert)

Exposure Value = Lichtwert. Dieser Wert ist der fotografische Standardwert zur Steuerung der Belichtung. Wenn Sie beispielsweise die Blende eines Objektivs von 11 auf 8 ändern, erhöhen Sie die Belichtung um 1 EV. Und wenn Sie die Verschlusszeit von 1/15 s auf 1/60 s ändern, reduzieren Sie die Belichtung um 2 EV. Eine Änderung des EV kann daher eine Änderung von Blende, Verschlusszeit oder beiden Variablen beinhalten. Bei der Einstellung von Belichtungswerten ist es oft einfacher und sinnvoller, eine essentielle, effektive Kombination zu wählen, als sich mit den Implikationen und manchmal verwirrenden Aspekten von speziellen Verschlusszeiten und Blenden zu befassen. Hier ein praktisches Beispiel: Wenn Sie die "Belichtungskorrektur" verwenden, werden die Einstellungen in EV angegeben (in älteren Beschreibungen auch oft als "Schritte/Stufen") bzw. in Teilen von EV (oder "Schritten/Stufen"). Daher bewirkt eine Belichtungskorrektur von +1 EV beispielsweise eine "Überbelichtung von einem Schritt" und eine Belichtungskorrektur von -1/2 EV eine "Unterbelichtung von einem Halbschritt".
Im Anhang dieses Handbuchs finden Sie grafische Diagramme, die den Zusammenhang von Lichtwerten (EV) und ihren entsprechenden Blenden-/Verschlusszeiten-Einstellungen erläutern.

DAC

Die „Digital APO Correction" (digitale APO-Korrektur) oder die DAC-Option optimiert die Objektivleistung, indem sie jeder Aufnahme objektivspezifische Metadaten automatisch hinzufügt. Dann wird eine APO-chromatische Korrektur durchgeführt, die Farbsäume reduziert, Verzeichnungen korrigiert und die optimale Objektivleistung bei allen Einstellwerten garantiert.

Vorgegebene Einstellungen/Einstellungen bei Auslieferung

Die Standardeinstellung, die während der Herstellung im Werk vorgenommen wird und in die die Kamera zurückkehrt, wenn eine Einstellungsänderung in irgend einer Form angehalten oder unterbrochen wird.

FireWire

FireWire ist ein Interface-Standard, der einen schnellen Datenaustausch zwischen unterschiedlichen Geräteeinheiten ermöglicht. Die H3D setzt Firewire ein, um die Verbindung zu einer Imagebank oder einem Computer herzustellen.

Auslösetaste voll / halb gedrückt

Die Auslösetaste kann auf zwei verschiedene Arten gedrückt werden. Dieser Unterschied wird im Text als *halb* und *voll*gedrückt bezeichnet. *Halbes Drücken* ist ein schneller, weicher Druck, während *volles Drücken* einen festeren und längeren Druck bedeutet.

IAA

Die Instant Approval Architecture oder IAA liefert dem Nutzer eine Methode der Klassifizierung seiner Aufnahmen, entweder sofort nach der Belichtung oder zu jedem anderen Zeitpunkt. Damit können die Arbeitsabläufe bedeutend beschleunigt werden.

LCD

Liquid Crystal Display (Flüssigkristallanzeige). Ein elektronisches Display. Sowohl Kameragriff als auch Filmmagazin haben LCD-Anzeigen.

LED

Light Emitting Diode (Leuchtdiode). Elektronische Bauteile zur Anzeige von Informationen. Der Sucher hat links und rechts vom LCD verschiedene LEDs.

Mittleres Grau / 18 % Grauton

Es ist wichtig zu wissen, dass alle fotografischen Belichtungsmesser und Belichtungsmesssysteme darauf geeicht sind, eine Messung zu liefern, die von dem gemessenen Motivton ein "mittleres Grau oder 18 % Grauton" reproduziert. Dies ist ein internationaler fotografischer Standard, auf dem alle Belichtungsberechnungen basieren müssen. Die H3D bietet verschiedene präzise und hochentwickelte Möglichkeiten der Belichtungsmessung. Bei der automatischen Berechnung über das Messsystem werden vorprogrammierte Informationen berücksichtigt. Hierdurch wird ein befriedigender Kompromiss für die meisten fotografischen Situationen gewährleistet, und die meisten Fotografen werden mit den hochwertigen Ergebnissen mehr als zufrieden sein. Dennoch gibt es Situationen, die entweder technisch so kompliziert oder so offen für Interpretationen sind, dass eine manuelle Einstellung empfohlen wird, um ein zufriedenstellendes Ergebnis zu erzielen. Selbstverständlich gibt es viele Fotografen, die immer die manuelle Steuerung vorziehen, doch sie stützen sich bei ihren Berechnungen und Entscheidungen auf langjährige Erfahrungen.
An dem folgenden Beispiel werden Sie die Problematik erkennen: Befestigen Sie ein weißes und ein schwarzes Blatt Papier auf einer grauen Wand. Nehmen Sie drei Fotos mit Integralbelichtungsmessung auf: eine Nahaufnahme des schwarzen Papiers, eine Nahaufnahme des weißen Papiers und eine Aufnahme aus einiger Entfernung mit der ganzen Wand und den beiden Papierblättern. Ohne zusätzliche Manipulation werden die ersten beiden Fotos einen Ton aufweisen, der dem Grau der Wand ähnelt und weder schwarz noch weiß sein. Das dritte Foto jedoch wird eine graue Wand zeigen und die beiden Blätter werden wie im Original schwarz und weiß abgebildet sein. Dies mag verwirrend erscheinen, ist jedoch von grundlegender Bedeutung für die Berechnung und Steuerung von Belichtungen. Wenn Sie Fragen zu diesen Grundlagen haben, empfehlen wir Ihnen die Lektüre von allgemeinen Fotohandbüchern, damit Sie die umfangreichen Möglichkeiten der H3D optimal nutzen können.

OLED

Organic Light-Emitting Diode – eine Anzeigeform, die Licht abstrahlt und daher keine Hintergrundbeleuchtung benötigt.

OTF

Off The Film (von der Filmebene). Eine (fast wörtliche) Beschreibung des Lichtmessungsverfahrens bei Blitzaufnahmen, das jetzt auch für digitale Sensoren gilt.

Profile

Die H3D kann nach „Profilen" programmiert werden. Diese Profile enthalten Kombinationen von Betriebsarten, Methoden und Einstellungen (individuelle oder vorgegebene) für besondere fotografische Situationen. Mit Hilfe der persönlichen Profile, die Sie erstellen, benennen und speichern können, ist die Kamera sofort für besondere Zwecke konfiguriert, ohne dass Sie die Einstellungen in den verschiedenen Menüs vornehmen müssen. Dies ist eine sehr schnelle, komfortable und sichere Arbeitsweise, wenn Sie häufiger ähnliche fotografische Situationen meistern wollen.
So kann es beispielsweise sein, dass Sie häufiger Portraits von Hochzeitspaaren mit längerer Brennweite aufnehmen. Sie brauchen also eine spezielle Blende, um die Schärfentiefe zu begrenzen und eine verhältnismäßig kurze Verschlusszeit, um jeden Augenblick einfangen zu können. Es kann immer vorkommen, dass ein Paar während der Aufnahme blinzelt. Sie wollen also mehrere Belichtungen hintereinander, vielleicht zur Sicherheit mit leichten Variationen der Belichtung mit der Belichtungsreihenfunktion. Alle diese Parameter können Sie im voraus einstellen, als Profil speichern und sehr schnell abrufen.

Schnellspeicherung

Bei der Änderung von Einstellungen speichern Sie die neuen Einstellungen und kehren gleichzeitig zur Standardanzeige zurück, wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken.

Standardbelichtung

Eine "Standardbelichtung" im Handbuch bezieht sich auf technisch korrekte Belichtungen im Einklang mit international anerkannten fotografischen Messstandards (siehe den Abschnitt zu Mittleres Grau / 18% Grauton). Dies bedeutet nicht zwangsläufig, dass dies die beste Wahl oder „korrekt" im Hinblick auf das gewünschte Ergebnis sein muss. Siehe auch den Abschnitt zu Belichtungsreihen.

Hauptanzeige

Um die Beschreibungen zu vereinfachen, wird oft auf eine „Haupt"-Anzeige (oder auch Standard-Anzeige) verwiesen. Außer einigen Voreinstellungen gibt es keine direkte Standardeinstellung im normalen Sinn. Sie können daher Ihren eigenen „Standard" kreieren, der selbstverständlich jederzeit wieder veränderbar ist.
Die „Standard"-Anzeige ist also die von Ihnen aktuell gestaltete Anzeige, die auf dem LCD erscheint, wenn Sie fotografieren (es sei denn, eine besondere Betriebsart ist aktuell in Betrieb, beispielsweise der Selbstauslöser).

TTL

Through The Lens (durch das Objektiv). Die wörtliche Beschreibung des Verfahrens der Lichtmessung. Der große Vorteil dieses Verfahrens liegt darin, dass nur die wichtigen Teile des Motivs, die sich vor der Kamera befinden, berücksichtigt werden. Zubehörteile wie Filter, Balgen, Zwischenringe für Nahaufnahmen, Konverter usw., die die Belichtung beeinflussen können, werden ebenfalls bei der automatischen Berechnung der Belichtung berücksichtigt (bei allgemeiner Nutzung).

Vernetzt / nicht vernetzt

Wenn die H3D digitale Dateien in einen externen Speicher abspeichert – eine Imagebank oder einen Computer – wird sie als „vernetzt" (durch Kabel verbunden) bezeichnet.
Werden die Dateien aber auf eine interne CF-Karte abgespeichert, wird sie als „nicht vernetzt" bezeichnet (keine Kabelverbindung nach außen).

Time out (Zeitüberschreitung)

Damit wird das Zeitintervall bezeichnet, in dem eine temporäre Einstellung beibehalten wird, bevor automatisch auf die Originaleinstellung (Vorgabe oder individuell eingestellt) zurückgeschaltet wird.

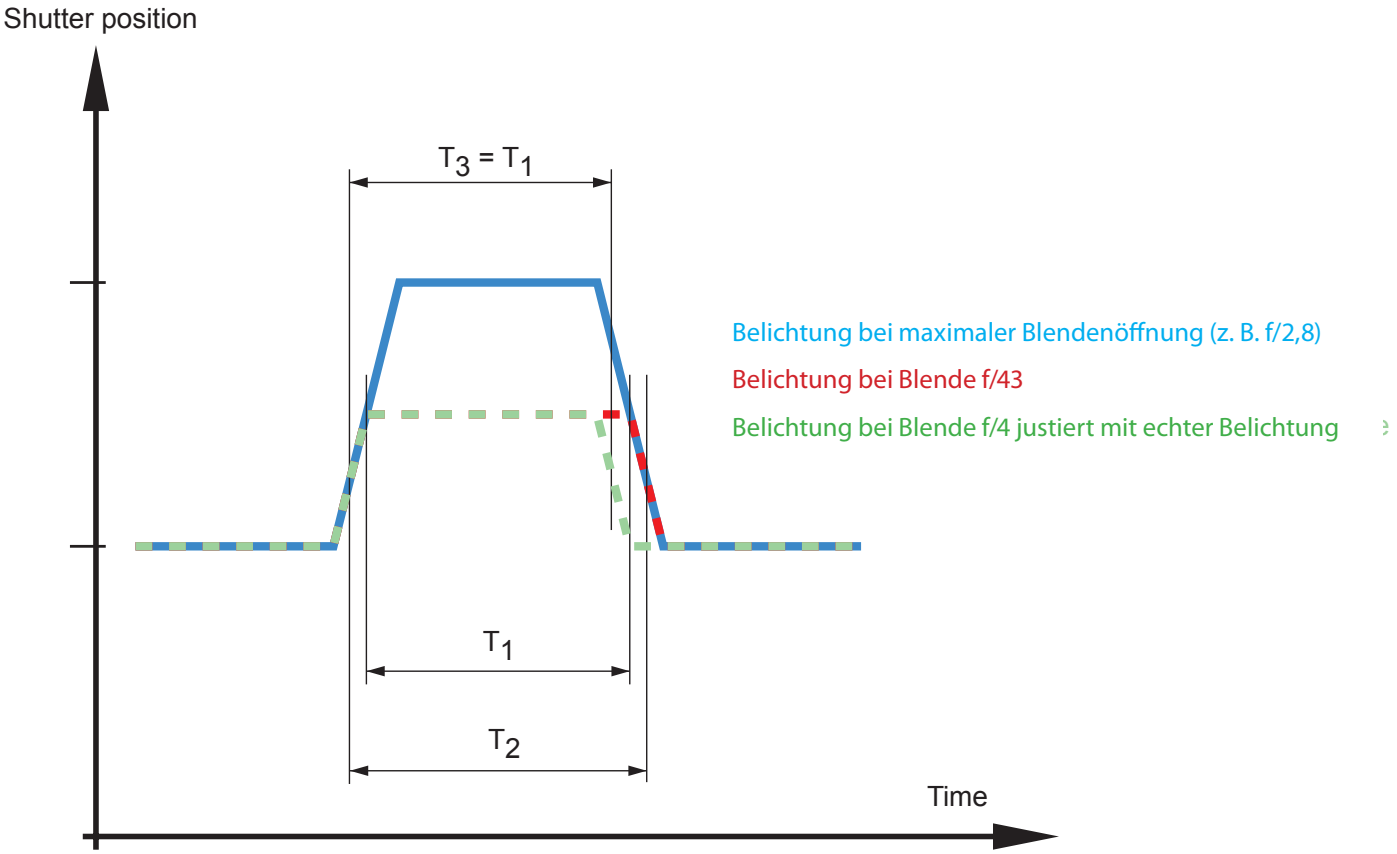
Zonen-System

Das Zonen-System ist eine kombinierte Methode der Belichtungsberechnung/Filmentwicklung, die eine umfangreiche Tonkontrolle ermöglicht. Sie wurde ursprünglich von Ansel Adams entwickelt, dem berühmten Landschaftsfotografen, der mit Hasselblad Kameras arbeitete, und existiert heute für verschiedene Formen der Schwarzweiß- und Farbfotografie.
Selbstverständlich trifft bei dieser Methode für die H3D oder jede andere digitale Kamera nicht der Entwicklungsbereich für Filme zu. Einige Fotografen sind jedoch mit dieser Aufnahme-Philosophie vertraut, kennen ihre Terminologie und beziehen sich gern darauf.
Einen integralen Teil der Methode bildet die Klassifizierung und Gruppierung eines Motivs in neun (oder zehn) sogenannte Zonen, daher der Name. Bei der H3D bezieht sich das Wort Zone auf die Gruppierung und Klassifizierung verschiedener Töne, wobei die Zone V (egal ob bei Schwarzweiß- oder Farbaufnahmen) dem 18 % Mittelgrau auf einer Skala von Zone I (schwarz) bis Zone IX (weiß) entspricht. Eine komplette Beschreibung dieser Methode finden Sie in der spezifischen Fachliteratur.

3F / 3FR

Die H3D liefert nach der Aufnahme Hasselblad 3F und 3FR Dateien. Diese sind im RAW Format, das die maximalen Möglichkeiten für eine hochauflösende Bildvbearbeitung gewährleistet.

Echte Belichtung



True exposure (Echte Belichtung)

Die effektive Verschlusszeit für einen Zentralverschluss ist definiert als die Zeitdauer zwischen dem Öffnen und Schließen, wobei bei der grafischen Darstellung (siehe Diagramm) nur die Hälfte der Zeit berücksichtigt wird, die der Verschluss zum vollständigen Öffnen und Schließen benötigt. Da es einige Zeit benötigt, bis der Verschluss komplett geöffnet und geschlossen ist, beeinflusst dieser Vorgang die Verschlusszeit, wenn der Zentralverschluss im Objektiv gemäß seiner Einstellung schließt. Je schneller der Verschluss öffnet und schließt, desto geringer ist dieser Einfluss. Daraus folgt auch, das sich der Einfluss bei kürzeren Verschlusszeiten stärker bemerkbar macht.

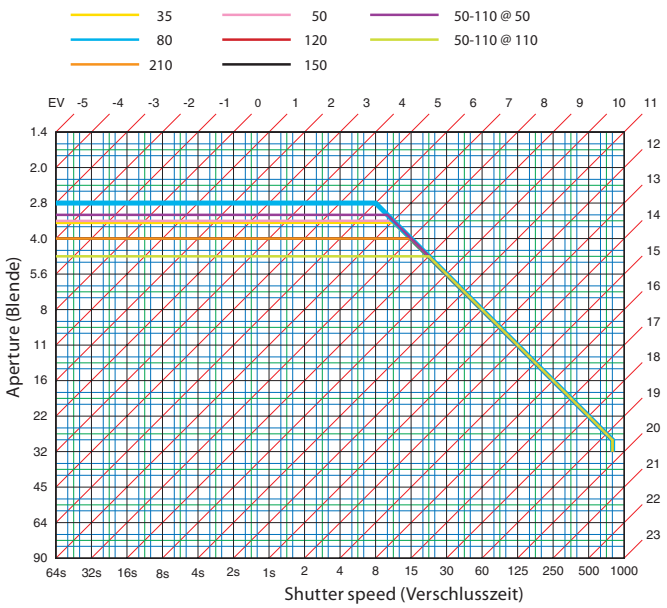
Bei einem Objektiv mit voller (größter) Blendenöffnung wird die auf die Filmebene treffende Lichtmenge im Diagramm als blaue Kurve grafisch dargestellt. Die effektive Verschlusszeit entspricht dann T1. Wenn das Objektiv jetzt eine Blendenstufe abgeblendet wird, entspricht die Lichtmenge der rot gestrichelt dargestellten Kurve. Die effektive Verschlusszeit hat jetzt auf T2 zugenommen, ist also länger als T1. Dies bedeutet, dass sich die Belichtung nicht exakt um einen Lichtwert (1 EV) reduziert hat, sondern um etwas weniger. Bei kürzeren Verschlusszeiten kann der Belichtungsfehler bis zu 0,5 – 0,8 EV ausmachen.

Da das Verhalten des Verschlusses bekannt ist und somit einen berechenbaren Faktor darstellt, kann der Belichtungsfehler bei der Betriebsart ”Echte Belichtung” korrigiert werden. Bei Verschlusszeiten von 1/150 Sekunde und kürzer (schneller) verkürzt die Kamera die Verschlusszeit, um den Fehler zu korrigieren, siehe die grüne Kurve im Diagramm. Bei den kürzesten Verschlusszeiten ist eine Korrektur jedoch nicht möglich, so dass stattdessen die Blende justiert wird.

Obwohl dies wahrscheinlich keine gebräuchliche Kombination ist, beachten Sie bitte trotzdem, dass eine Kombination von kürzester Verschlusszeit und kleinster Blende von der „Echten Belichtung“nicht korrigiert werden kann.

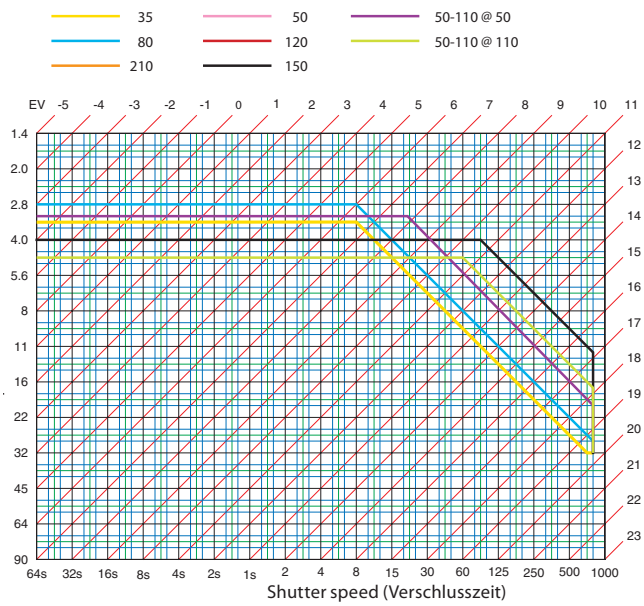
Automatische Belichtung — P & Pv Modus

P Modus



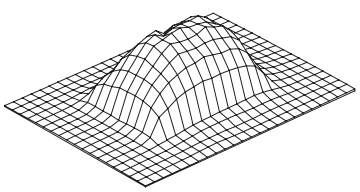
P-mode

Pv Modus

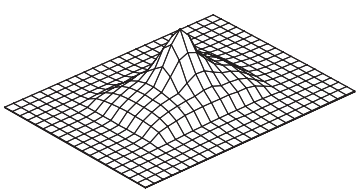


Pv-mode

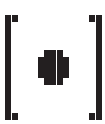
Verteilung der Empfindlichkeit bei der Belichtungsmessung mit einem HVD 90X

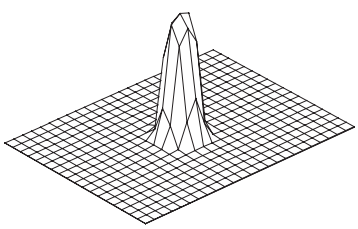


Integral
(23 x 20 mm)
≈ 25%



Selektiv
(23 x 20 mm)
≈ 25%





Spot
(Durchmesser 7,5 mm)
≈ 2.5%

Technische Daten

Kameratyp	Digitale Spiegelreflexkamera mit Autofokus, automatischem Belichtungs- und Blitzsystem sowie austauschbaren Suchern, Objektiven und Magazinen.
Konstruktion	Einteiliges Edelstahlgehäuse. Innenkonstruktion aus Aluminiumdruckguss. Stativgewinde (1/4" und 3/8") und Stativschnellkupplungsplatte für einfache Montage.
Objektive	Hasselblad HC-Objektive mit eingebauter elektronischer Steuerung von Verschluss und Blende. Automatische oder manuelle Fokussierung, unmittelbar manuell veränderbar. Sämtliche HC-Objektive sind für die höchsten Ansprüche der digitalen Fotografie ausgelegt. Die Streulichtblenden können zum Transport umgedreht montiert werden. Objektive des V-Systems können mit einem CF-Adapter eingesetzt werden.
Sucher (HVD 90X)	Ein 90° Reflexsucher mit 100 % Blickfeld auch beim Tragen von Brillen und eingebautem Belichtungsmesssystem mit verschiedenen Betriebsarten. 3,1-fach vergrößertes Sucherbild. Integrierter Aufhellblitz mit Leitzahl 12. Kontaktschuh für Automatikblitz (Metz-System SCA3002 / Adapter SCA3902). Punktmatrix LCD mit Anzeige aller wichtigen Informationen. Eingebaute Dioptrienanpassung von –5 bis + 3,5 dpt. Austauschbar.
Fokussierung	Automatische und manuelle Scharfstellung mit elektronischer Unterstützung im manuellen Modus. Autofokus unmittelbar manuell veränderbar. Automatische Scharfstellung mit passivem Phasenkreuzerkennungssensor mit zentralem Messbereich. Autofokusmessbereich EV 1 bis 19 (ISO 100).
Bild format	6 x 4,5 cm (effentive Größe: 55 x 41,5 mm / Film, 49 x 36,7 mm / digital)
Verschluss	Elektronisch gesteuerter Zentralverschluss mit Verschlusszeiten von 32 Sekunden bis 1/800 Sekunde. Blitzsynchronisation bei allen Verschlusszeiten.
Blitzsteuerung	Selektives (mittenbetontes) TTL-System. Verwendbar mit dem eingebauten Blitz und mit dem Adapter SCA3902 mit einer Vielzahl von Blitzgeräten, die kompatibel zum System SCA3002 (Metz) sind. ISO-Bereich 16 bis 6400. Der Blitzausgang kann unabhängig vom vorhandenen Licht für Aufhellblitze eingestellt werden (-3 bis +3 EV).
Blitzmessung	Die H3D ist mit einem eingebauten Messsystem für die Messung der Blitzleistung von Nicht-TTL-Blitzgeräten, beispielsweise Studioblitzen, ausgestattet.
Belichtungsmessung	Messsystem mit mehreren Betriebsarten über den 90° Reflexsucher. Betriebsarten der Belichtungsmessung: Spot (Durchmesser 7,5 mm), Selektiv und Integral. Messbereiche bei f/2,8 und ISO 100: Spot: EV2 bis 21, Selektiv: EV 1 bis 21, Integral: EV 1 bis 21.
Automatische Belichtungsreihen:	Belichtungsreihen mit vorgewählter Anzahl von Belichtungen (2, 3, 5, 7 oder 9) in 1/3, 1/2, oder 1-Schritt Lichtwertintervallen.
Interval timer (Intervall-Selbstauslöser)	Anzahl der Bilder von 2 bis „unbegerenzt" und Intervallen von 1 Sekunde bis zu 1 Stunde.
ISO-Bereich	ISO Bereich EV 50 bis 400.
Displays	Die Kamera ist mit zwei Punktmatrix-LCDs mit klaren und leicht verständlichen Informationen ausgestattet. Eins befindet sich am Kameragriff, das andere im 90° Sucher. Die Sensoreinheit verfügt über eine kontrastreiche 2,2 Inch OLED Anzeige.
Einstellscheibe	Helle, sphärische Einstellscheibe Acute-Matte D mit Sensormarkierungen. Eine Karo-Einstellscheibe ist als Option lieferbar.
Kompatibilität	Alle H System Objektive und Zubehörteile. C Objektive des V Systems mit optionalem CF-Adapter.
Zubehöranschluss	Über zwei M5-Gewinde und einen elektrischen Anschluss für Zubehör.
Individuelle Einstellungen	Viele Funktionen der H3D können vom Fotografen mit dem eingebauten Menüsystem je nach gewünschtem Aufnahmestil oder je nach bestimmter Situation individuell programmiert werden.

Bedienung	Sowohl die Grundfunktionen als auch die erweiterten Steuerungsmöglichkeiten werden mit Hilfe von Tasten und Drehknöpfen in Kombination mit den grafischen LED-Anzeigen am Griff und im Sucher eingestellt. Das Menü der Sensoreinheit ist sichtbar und steuerbar über die OLED der Einheit und über FlexColor auf einem angeschlossenen Computer.
Griff mit wiederaufladbarem Akku 7,2 V	Li-Ion Akku, 7,2 V / 1850 mAh
Akku-Ladegerät Li-Ion 7,2 V DC	Verwendet DV-Ladebegrenzungstechnik, um ein Überladen des Akkus zu verhindern.100 – 240 V AC / 50 – 60 Hz input. 6.0–7.9 V DC/ 800mA Output
Außenabmessungen	Komplette Kamera mit 2,8/80-mm-Objektiv: 153 x 131 x 213 mm – 6.0 5,2 x 8,4 x 88 mm (B x H x T)
Gewicht	Komplette Kamera mit Li-Ion Akku und CF-Karte: 2.175 g

DIGITALRÜCKTEIL	**22 Megapixel**	***31 Megapixel***	**39 Megapixel**
Sensorgröße	22 Megapixel: (4080 x 5440 Pixel)	*31 Megapixel: (4872 x 6496 Pixel)*	39 Megapixel: (5412 x 7212 Pixel)
Sensormaße	36,7 x 49,0 mm	*33,1 x 44,2 mm*	36,7 x 49,0 mm
Bildgröße	RAW 3FR-Aufnahme durchschnittlich 30 MB 8 Bit TIFF: 66 MB	*RAW 3FR-Aufnahme durchschnittlich 40 MB* *8 Bit TIFF: 95 MB*	RAW 3FR-Aufnahme durchschnittlich 50 MB 8 Bit TIFF: 117 MB
Bildaufzeichnungsrate	1,4 Sekunden pro Aufnahme 41 Aufnahmen pro Minute	*1,2 Sekunden pro Aufnahme* *42 Aufnahmen pro Minute*	1,4 Sekunden pro Aufnahme 39 Aufnahmen pro Minute
Speicherkapazität	Eine 2 GB CF-Card speichert 66 Bilder Durchschnittswert	*Eine 2 GB CF-Card speichert 50 Bilder* *Durchschnittswert*	Eine 2 GB CF-Card speichert 40 Bilder Durchschnittswert
ISO-Bereich	ISO 50, 100, 200 und 400	*ISO 50, 100, 200, 400 und 800*	ISO 50, 100, 200 und 400
Aufnahmemodus	Einzelaufnahme		
Farbdefinition	16 Bit		
Farbmanagement	Hasselblad Natural Color Solution		
Bildspeicherung	CF Kartentyp U-DMA (z. B. SanDisk extreme IV), ImageBank-II oder vernetzt mit Mac oder PC		
Batterietyp	Wiederaufladbarer Li-Ion-Akku (7,2 VDC / 1850 mAh). Batteriefach für drei CR-123 Lithium-Batterien im Lieferumfang enthalten.		
Farbdisplay	Ja, 2,2 inch OLED-Typ, 24 Bit-Farbe		
Histogramm / Akustisches Feedback	Yes (Ja)		
IR-Filter	am CCD-Sensor montiert		
Dateiformat	Hasselblad 3F RAW, verlustfrei komprimiert		
Software	FlexColor (für Mac und PC im Lieferumfang enthalten)		
Systemanforderung	Mac: OSX, PC: NT, 2000, XP		
Hostanschluss	FireWire 800 (IEEE1394b)		
Kompatibilität mit Fachkameras	Ja, Steuerung über Blitzsynchronisationssignal Elektronische Verschlüsse müssen über Bedienelement gesteuert werden.		
Betriebstemperatur	0 – 45 ˚C / 32 – 113 ˚F (40-70 % rel. Luftfeuchtigkeit)		
Abmessungen	Komplette Kamera mit 2,8/80-mm-Objektiv: 153 x 131 x 213 mm (B x H x T)		
Gewicht	520 g		

Voreinstellungen (Standardprofil)

Belichtungsmodus			A (Blendenvorwahl)	
Belichtungsmessungsmodus			Selektiv	
Belichtungskorrektur			0	
Fokussiermodus			AF-S	
Filmtransportmodus			S	
Blitzsynchronisation			Normal (bei Beginn der Belichtung)	
Blitzkorrektur			0	
Selbstauslöser	Verzögerung		10 Sek.	
	Sequenz		Spiegel klappt nach oben / Verzögerung	
	Spiegelmodus		Spiegel klappt nach unten	
Bracketing (Automatische Belichtungsreihen)	Bilder		3	
	Sequenz		Normal-, Über-, Unterbelichtung	
	Lichtwertdifferenz		0,5 LW (EV)	
Intervall-Selbstauslöser	Bilder		3	
	Intervall		0 Min. 30 Sek.	
Individuelle Optionen		1	Standby-Umschaltung	10 Sek.
		2	Lichtwertschritt	1/2 Stufe (0,5 EV)
		3	Belichtungskorrekturwert	1/2 Stufe (0,5 EV)
		4	Funktion der programmierbaren Taste	Keine
		5	Funktion der AE-Lock-Taste	AE-Sperre
		6	Funktion der Abblendtaste	Abblenden
		7	Funktion der Taste Spiegel nach oben	Spiegel nach oben
		8	Einstellraddrehrichtung	im Uhrzeigersinn
		9	Auslösesperre bei fehlender Blitzbereitschaft	Ja
		10	Magazinbelichtungssperre	Ja
		10/11	Objektivbelichtungssperre	Ja
		11/12	Belichtungssperre bei Bereichsüberschreitung	Nein
		12/13	Echte Belichtung	Ein
		13/14	Spotmodus	Normal
		14/15	Fokussierhilfe bei MF	Halb gedrückter Auslöser
		15/16	AF-Hilfslicht	Ext. Blitz
		16/17	Schnelleinstellung über hinteres Einstellrad	Ja
		17/18	Verriegelung	Alle Bedienungselemente
		19	Film zum ersten Bild vorspulen	Direkt
		18/20	Warnton	Ein
		19/21	Histogramm anzeigen	Ja
		20/22	Intervall- und Selbstauslöser	Ende
		21/23	AE-Sperre & Schnelljustierung	Bel. Reset
		22/24	EV anzeigen	Ja
		23/25	ISO anzeigen	Ja
		24/26	Belichtungsreihenwerte in Manuell	Verschlusszeit
		25/27	Blendensteuerung in Manuell	Vorderes Einstellrad)
		26/28	Warnung bei nicht ausreichendem Blitz	Ein
		27/29	Ausgangsverzögerung des Intervall-Schalters	Keine
		28/30	Blendenanzeige	Normal
		29/31	Zusätzliche Spiegelverzögerung	Normal
		30/32	Direkt ISO / Weißabgleich	
Datenaufzeichnung	Typ		Erweiterte Belichtungsinformation	
	Text			

Pflege und Wartung der Sensoreinheit

Handhabung und Aufbewahrung

- ***Bringen Sie immer die CCD/Filterschutzkappe an, wenn die Sensoreinheit nicht mit der Kamera verbunden ist.***
- ***Berühren Sie den CCD/Filter nicht mit den Fingern.***
- ***Halten Sie alle Gegenstände von der Kameraöffnung fern.***
- ***Lagern Sie Ihre Sensoreinheit trocken und nicht bei zu hohen Temperaturen. Weitere Informationen zu Betrieb und Lagerung finden Sie unter „Technische Daten“.***
- ***Schützen Sie Ihre Sensoreinheit vor mechanischen Beschädigungen, lassen Sie sie nicht herunterfallen.***

Reinigung des CCD-Infrarotfilters

Wenn Sie dunkle oder gefärbte Flecken oder Linien in Ihren Bildern sehen, kann es notwendig sein, die äußere Oberfläche des IR-Filters der Sensoreinheit zu reinigen. In den meisten Fällen ist hierbei die vorsichtige Reinigung mit Druckluft ausreichend. Lesen Sie jedoch die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, damit Sie keine Verunreinigungen oder Eis auf den Filter sprühen! Manchmal setzen sich jedoch kleine Partikel auf dem IR-Filter fest, die vorsichtig mit einem Tuch oder Flüssigkeiten entfernt werden müssen. bitte beachten Sie die folgenden Hinweise für eine gute und sichere Reinigung.

Reinigung mit Druckluft / Entfernen der Sensoreinheit

1. *Entfernen Sie ein eventuell angeschlossenes FireWire-Gerät und die Kabel.*
2. *Nehmen Sie den Sucher ab (siehe „Anbringen und Abnehmen des Suchers“).*
3. *Schieben Sie die Sicherungssperre an der Sensoreinheit nach hinten (Abb. 3 A) und gleichzeitig den Entriegelungsknopf der Sensoreinheit nach rechts (Abb. 3 B). Halten Sie diese Position und drücken Sie gleichzeitig die Mitte des Knopfes fest in Richtung Kameragehäuse (Abb. 3 C), um die Sensoreinheit schließlich abzunehmen.*
4. *Reinigen Sie die äußere Oberfläche des IR-Filters vorsichtig mit Druckluft (Warnhinweise beachten). Wenn dies nicht ausreicht, verwenden Sie eines der im Folgenden beschriebenen Reinigungsverfahren.*
5. *Montieren Sie die Sensoreinheit sofort nach der Reinigung wieder an der Kamera, um das Ergebnis zu prüfen.*
6. *Wenn Sie nach der Reinigung der Außenseite des IR-Filters immer noch Flecken auf Ihren Aufnahmen sehen, kann sich Staub auf der Innenseite des IR-Filters oder auf dem CCD selbst befinden.*

ACHTUNG:

Versuchen Sie nie, den Glas-IR-Filter vor dem CCD zu entfernen - dadurch wird höchstwahrscheinlich der CCD zerstört. Wenn Staub zwischen dem IR-Filter und dem CCD-Sensor eingedrungen ist, kann dieser nur in der Hasselblad-Fabrik entfernt werden. Bitte nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Hasselblad Fachhändler auf.

Reinigung mit HAMA Reinigungsflüssigkeit und Tüchern

Bitte beachten! Hasselblad empfiehlt die HAMA Optische Reinigungsflüssigkeit 5902.

1. *Sprühen Sie die Reinigungsflüssigkeit aus einem Abstand von 10-15 cm vorsichtig auf den IR-Filter, so dass die Flüssigkeit die Oberfläche dünn und gleichmäßig bedeckt. Ein- bis zweimal Sprühen ist ausreichend. Wenn Sie zu wenig aufsprühen, beginnt die Flüssigkeit zu trocknen, bevor Sie mit dem Wischen begonnen haben. Alternativ können Sie die Flüssigkeit auch auf das Tuch sprühen und dann mit Wischen vorsichtig auf den Filter aufbringen.*

1

2

3

2. *Falten Sie das Wischtuch mehrmals, bis es die Breite des IR-Filters hat. Es kann möglich sein, dass Sie zwei oder drei Tücher benötigen, um einen besseren Griff zu haben. Falten Sie das Papier so, dass die beschichtete glänzende Seite nach außen weist. Verwenden Sie diese Seite nicht zum Reinigen, sie kann mehr Schaden anrichten als helfen!*
3. *Legen Sie das gefaltete Tuch mit zwei oder drei Fingern vorsichtig auf eine Ecke des Filters. Achten Sie darauf, die gesamte Fläche gleichmäßig abzuwischen. Wischen Sie den Filter nur einmal ab. Wischen Sie die gleiche Fläche nicht zweimal mit dem gleichen Tuch ab, dadurch können Sie die beim ersten Mal entfernte Verunreinigung wieder auftragen.*
4. *Prüfen Sie visuell, ob der IR-Filter korrekt gereinigt wurde, oder montieren Sie die Sensoreinheit an der Kamera und machen Sie eine Probeaufnahme. Wenn eine weitere Reinigung erforderlich ist, wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte.*

Reinigen mit feuchten Reinigungstüchern (E-Wipe)

Diese Reinigungstücher sind einzeln verpackt.

1. *Reißen Sie die Verpackung auf.*
2. *Entnehmen Sie das Reinigungstuch und verwenden Sie es sofort.*
3. *Falten Sie das Tuch auf die Breite des IR-Filters.*
4. *Drücken Sie das Tuch mit zwei oder drei Fingern auf eine Ecke des Filters und reiben Sie die gesamte Oberfläche mit gleichmäßigem Druck vorsichtig ab. Wischen Sie die gesamte Oberfläche mit einer ununterbrochenen Bewegung ab.*

Bitte beachten! Verwenden Sie jede Seite des Reinigungstuches nur einmal, da Sie sonst bereits entfernte Verunreinigungen wieder auftragen könnten.

5. *Prüfen Sie visuell, ob der IR-Filter korrekt gereinigt wurde, oder montieren Sie die Sensoreinheit an der Kamera und machen Sie eine Probeaufnahme. Wenn eine weitere reinigung erforderlich ist, wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte.*

Anbringen der Sensoreinheit

Setzen Sie die Sensoreinheit auf die untere Stütze am Kameragehäuse auf und achten Sie auf eine korrekte Ausrichtung. Drehen Sie die Sensoreinheit nach oben zur Kamera, bis sie hörbar einrastet. Falls bei dieser Bewegung ein Widerstand spürbar ist, wurde möglicherweise die Sperre an der Kamera versehentlich ausgelöst. In diesem Fall drücken Sie noch einmal auf die Taste, um die Sperre zurückzusetzen.

Reinigung des Gehäuses

Wenn die Kamera verschmutzt ist, reinigen Sie das Gehäuse mit einem weichen, sauberen, leicht mit Wasser angefeuchteten Tuch. Verwenden Sie keine anderen Flüssigkeiten und achten Sie darauf, dass kein Wasser in die Kameraöffnungen eindringt.

Problembehandlung, Pflege der Kamera, und Service

Die H3D ist eine hochentwickelte Kamera, deren optimale Funktionsfähigkeit von der einwandfreien Übertragung und Verarbeitung von Daten zwischen den einzelnen Kameramodulen abhängt. Es ist daher unbedingt erforderlich, dass Sucher, Objektive, Zwischenringe, Magazine etc. vorsichtig angesetzt und abgenommen sowie schonend gelagert werden, um die Datenbusanschlüsse nicht zu beschädigen oder in irgendeiner Form zu verschmutzen. Außerdem sollte darauf geachtet werden, dass die Kamera nicht nur an der Sensoreinheit oder am Sucher sondern am Griff oder Trageriemen angehoben und gehalten wird. Warnhinweise können normalerweise leicht behoben werden. Fehlermeldungen auf dem LCD am Kameragriff weisen jedoch auf einen vorübergehenden oder dauerhaften Fehler hin und erfordern weitergehende Maßnahmen. Der Fehlermeldung muss systematisch nachgegangen werden. Es sollte zum Beispiel überprüft werden, ob beim letzten Anbringen eines Zubehörteils gleichzeitig eine Fehlermeldung angezeigt wurde. Es wird empfohlen, zur Fehlerbehebung Sucher, Objektiv usw. abzunehmen und erneut sorgfältig anzusetzen und zu überprüfen, ob das Problem damit beseitigt ist. Sollte dies nicht helfen, kann der Kameraprozessor zurückgesetzt werden, indem der Akkugriffs für 10 Sekunden abgenommen wird. Dauerhafte Fehlermeldungen könnten auf ein komplizierteres Problem hinweisen. Sie sollten in diesem Fall das nächste autorisierte Hasselblad Service Center aufsuchen. Es ist sehr hilfreich, wenn Sie den Mitarbeitern im Servicecenter neben der Fehlermeldung auch mitteilen, welche Fehlfunktionen der Kamera wann auftraten. Bitte bedenken Sie, dass das Servicecenter neben dem Kameragehäuse auch alle anderen Teile der Kamera überprüfen möchte, die an der Fehlermeldung beteiligt waren.

In bestimmten Situationen kann die Kamera durch eine elektrostatische Entladung gestört werden, insbesondere wenn die Bedienungstasten am Kameragriff mit leitenden Kabeln oder Materialien in Kontakt kommen, die direkt oder indirekt geerdet sind (zum Beispiel einem Lichtmast). Die Kamera kann dadurch zeitweise außer Funktion gesetzt werden, ohne dass dies jedoch bleibende Schäden verursacht. Drücken Sie die rote ON.OFF Taste am Griff, um die Kamera wieder zu aktivieren.

Wir raten Ihnen dringend davon ab, Fehler selbst zu beheben. Zahlreiche Servicearbeiten erfordern sehr komplizierte Mess- und Einstellinstrumente, ohne deren Verwendung Fehler nicht behoben werden können.

PFLEGE DER KAMERA

Die Hasselblad Kamera wurde konstruiert, um die hohen Anforderungen des professionellen Einsatzes in fast allen Umgebungen zu erfüllen. Um Schäden zu vermeiden, sollten Sie die Kamera vor rauen Einsatzbedingungen schützen, besonders vor Öldämpfen, Wasserdampf, feuchten Witterungseinflüssen und Staub.

Extreme Temperaturen: Hohe Temperaturen können sich auf die Ausrüstung ungünstig auswirken. Versuchen Sie möglichst, häufige und starke Temperaturschwankungen zu vermeiden. Besondere Vorsicht ist in feuchten Umgebungen geboten. Geben Sie der Ausrüstung Zeit, sich zu akklimatisieren, bevor Sie die Einzelteile zusammensetzen. Versuchen Sie in solchen Umgebungen, möglichst trockene Lagerungsbedingungen sicherzustellen.

Staub und Sand: Achten Sie sorgfältig darauf, dass kein Staub oder Sand in Ihre Fotoausrüstung eindringen kann. Treffen Sie in Küstengebieten geeignete Maßnahmen, um Ihre Kamera vor Sand und Salzwasser zu schützen. Staub auf Objektivlinse und Einstellscheibe kann gegebenenfalls mit einem Luftpinsel oder einem sehr weichen Objektivpinsel entfernt werden. Eine verschmierte Objektivlinse ist mit größter Vorsicht zu behandeln. In manchen Fällen lassen sich die Verschmutzungen mit einem mit hochwertiger Objektivreinigungslösung befeuchteten Tuch entfernen. Achten Sie aber sorgfältig darauf, dass Sie dabei die Linse nicht verkratzen. Berühren Sie die Linsenoberflächen nicht mit den Fingern. Versuchen Sie in Zweifelsfällen niemals, die Linsenoberflächen zu reinigen, sondern wenden Sie sich an ein von Hasselblad autorisiertes Service-Center.

Stöße: Durch Einwirkung starker Stöße oder Schläge kann Ihre Kamera Schaden nehmen, treffen Sie daher geeignete Vorsichtsmaßnahmen. Für Transporte werden geeignete Schutzbehälter oder Kameratasche empfohlen.

Verlust: Hasselblad-Kameras sind sehr begehrt. Treffen Sie daher geeignete Vorkehrungen, um Diebstähle zu verhindern. Lassen Sie die Kamera beispielsweise niemals sichtbar ohne Aufsicht in einem Auto liegen. Professionelle Benutzer sollten eine separate, spezielle Versicherung der Kamera in Erwägung ziehen.

SERVICE

Um eine optimale Zuverlässigkeit sicherzustellen, sollten Sie Ihre Kamera von Zeit zu Zeit einem Service-Center zur Inspektion und vorbeugenden Wartung übergeben. Sie können die Service-Intervalle selber überprüfen, indem Sie unter "Info" im Menü nachsehen. Wenn Sie Ihre Kamera ständig intensiv in Gebrauch haben, sollten Sie in einem der von Hasselblad autorisierten Service-Centers regelmäßig Inspektionen durchführen lassen. Diese Werkstätten verfügen über erfahrenes Personal und über die zur Sicherstellung einer perfekten Funktionsfähigkeit Ihrer Kamera erforderlichen Spezialeinrichtungen.

ACHTUNG

- *Halten Sie sämtliche Ausrüstungs- und Zubehörteile außerhalb der Reichweite von kleinen Kindern.*
- *Legen Sie keine schweren Gegenstände auf die Ausrüstung.*
- *Verwenden Sie Batterien und Akkus nur in der vorgeschriebenen Weise.*
- *Verwenden Sie mit der Kamera nur die vorgeschriebenen Batterien und Akkus.*
- *Entfernen Sie die Akkus, wenn Sie die Kamera reinigen oder wenn sie über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird.*
- *Wenn Sie Ersatzakku- oder Ersatzbatterie-Packs verwenden, sollten Sie die mitgelieferten Abdeckkappen vor der Lagerung besonders sorgfältig aufsetzen. Es besteht die Gefahr, dass sich ein Feuer entzünden kann, wenn die Pole kurzgeschlossen werden, beispielsweise durch einen Schlüssel in einer Tasche.*
- *Bei der Arbeit mit Stroboskop- oder Studio-Blitzgeräten ist besonders vorsichtig vorzugehen, damit keine Sach- oder Personenschäden verursacht werden.*
- *Versuchen Sie nicht, die Sensoreinheit zu öffnen.*
- *Schützen Sie die Sensoreinheit und alle anderen Computergeräte vor Feuchtigkeit. Falls Ihre Sensoreinheit nass geworden ist, trennen Sie sie vom Stromnetz und lassen Sie sie vor einem erneuten Einsatz vollständig trocknen.*
- *Decken Sie niemals die Lüftungsöffnungen der Sensoreinheit ab.*
- *Setzen Sie immer sofort wieder die CCD/Filter-Schutzabdeckung auf, wenn die Sensoreinheit nicht an Ihrer Kamera angeschlossen ist – die freiliegenden CCD und Filter sind sehr empfindlich.*
- *Versuchen Sie nie, den Glas-IR-Filter vor der CCD zu entfernen; damit wird höchstwahrscheinlich die CCD zerstört. Falls zwischen CCD und IR-Filter Staub geraten ist, kontaktieren Sie bitte Ihren Hasselblad Fachhändler für Hilfe.*

Entsorgung

Falls Sie die Sensoreinheit, die ImageBank-CF und/oder Batterien (Akkus) entsorgen müssen, bitten wir Sie, dies umweltfreundlich in Ihrem nächsten Entsorgungsbetrieb, Recycling-Center oder ähnlichen Stellen zu tun.

Die Informationen in diesem Handbuch dienen nur zu Ihrer Information, Änderungen behalten wir uns ohne weitere Ankündigungen vor, die Informationen stellen für die Victor Hasselblad AB & Hasselblad A/S keine Verpflichtung dar.

Nicht alle Aufnahmen in diesem Handbuch wurden mit einer Hasselblad H3D aufgenommen. Die Bilder dienen nur der Illustrierung des Textes und sind für die Aufnahmequalität einer Hasselblad H3D nicht repräsentativ.

Der Text dieses Handbuchs darf ohne ausdrückliche Zustimmung der Victor Hasselblad AB & Hasselblad A/S weder kopiert noch anderweitig verwertet werden.

Der Bilder in diesem Handbuchs dürfen ohne ausdrückliche Zustimmung der Fotografen, die diese aufgenommen haben, weder kopiert noch anderweitig verwertet werden.

Alle Texte dieses Handbuchs:

© Victor Hasselblad AB & Hasselblad A/S.

Alle Bilder dieses Handbuchs:

© Jens Karlsson/Hasselblad und David Jeffery.

Titelbild: © Jürgen Müller

Die Victor Hasselblad AB & Hasselblad A/S übernehmen keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Ungenauigkeiten in diesem Handbuch.

Die Victor Hasselblad AB & Hasselblad A/S übernehmen keinerlei Verantwortung für eventuelle Verluste oder Schäden, die durch den Einsatz von Hasselblad Software oder Produkten auftreten.

Hasselblad, Imacon, Ixpress und FlexColor sind eingetragene Warenzeichen der Victor Hasselblad AB & Hasselblad A/S. Adobe und Adobe Photoshop sind eingetragene Warenzeichen der Adobe Systems, Inc. Macintosh, Mac OS und FireWire sind eingetragene Warenzeichen der Apple Computer, Inc. InfoLithium ist ein eingetragenes Warenzeichen der Sony Corporation.

Copyright © 2007

Victor Hasselblad AB & Hasselblad A/S

Alle Rechte vorbehalten.

HASSELBLAD

H3D

Victor Hasselblad AB
Box 220,
SE - 401 23 Göteborg,
Schweden

Hasselblad A/S
Hejrevej 30,
DK - 2400 Kopenhagen
Dänemark